

Leistungsverzeichnis

MediClin Krankenhaus Plau am See, Sanierung und Erweiterung des OP-Bereichs Los 415 MSR / GLT

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN Kliniken Plau am See GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ingenieurgesellschaft mbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ EUR

Summe geprüft netto: _____ EUR

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

LV: Los 415 MSR / GLT

Die Ausführung der Leistungen erfolgt im Wesentlichen in
3 Bauabschnitten:

- OP1 und OP2 incl. Demontagen
- OP3 und OP4 incl. Demontagen
- OP5 incl. Demontagen

Hierzu ist die Beschreibung der Ausführung der Gesamtleistungen
in Abschnitten Bestandteil der Ausschreibung.

Diese zeitliche Staffelung ist im LV zu berücksichtigen.

Daraus resultierende Nachforderungen sind ausgeschlossen.

Im Objekt Mediclin Plau am See ist ManagementBedienEbene MBE
voll ausgebaut und in der Zentrale in Offenburg vorhanden.
Somit besteht an allen Orten ein Gesamtüberblick über
das Klinikum. Weitere Arbeitsplätze im
Klinikumnetzwerk sind zugriffsberechtigt und ermöglichen unabhängig von
einander eine komplette Visualisierung und
Bedienung der MBE.
Weiterhin bestehen Kopplungen zu anderen Systemen der
Haustechnik.

Daher sind nur Aufschaltungen auf die vorhandene MBE
Bestandteil des vorliegenden LV.

Die Leistungen an der MBE selbst müssen vom Hersteller oder Partner und
Errichter der GLT ausgeführt werden. Diese Arbeiten umfassen u.a. die grafische
Darstellung der Anlagen, die dynamischen Einblendungen, Klartexterstellung
nach dem Schlüssel des Klinikum und die Verarbeitung
in weiterführenden Programmteilen wie
Trendkurvenverarbeitung und Meldedateiverarbeitungen,
sowie die Abstimmung mit dem Betreiber über
Bereitstellung von Daten und Netzwerkressourcen.

Die im LV aufgeführten Leistungen an der DDC und an
der GLT sind somit vom Systemlieferanten
Fa. Kieback&Peter oder Partner zu erbringen.

Aus den genannten Gründen ist die hier ausgeschriebene
MSR-Technik verbindlich anzubieten. Alternativen sind
nicht zugelassen.

Dienstleistung und Software Gebäudeautomation/
DDC-Automationsstationen, Managementebene,
Dienstleistungen

Produktvorgabe Kieback & Peter für Leistungen

- Automationsstation (Kieback&Peter, Typ DDC4000)
- Managementbedienebene
- Dienstleistungen

Es handelt sich bei diesem Bauprojekt um eine
Erweiterung einer bestehenden Gesamtanlage und der GA-

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

IP Infrastruktur.

Nach BSIG muss der Betreiber einer solchen Infrastruktur seine IT-Systeme, zu denen auch die Gebäudeautomationsinfrastruktur zählt, nach den Regeln der Technik schützen.

Um einen Missbrauch und oder ein Fremdeinwirken zu verhindern, zur Wahrung der Funktionsfähigkeit der Anlagen im Krisenfall sowie zur geordneten Beschaffung, Pflege, Wartung und Schulung des Betriebspersonals, gibt der Bauherr das Produkt Kieback & Peter für die Bereiche AS, MBE Software und Dienstleistungen vor.

Grundsätzlich gilt gemäß VOB/B alle Geräte als vollständige Leistung kalkulieren, sofern nicht anders angegebenen.

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1. Kapitel: ASP 1**1.1. Abschnitt: Feldgeräte**

Für Temperaturfühler gilt die Festlegung:

Pt1000 Messelement

0-10V bei Kombifühlern möglich, dabei sind PTC Fühler sind
nicht zugelassen

Lüftung

Lüftung

1.1.10. Aufputz Feuchte- und Temperaturfühler

Aufputz Feuchte- und

Temperaturfühler

Spannungsversorgung: 24V AC/DC

MB Feuchte: 0-100% r. H.

Ausgang: 0-10V

MB Temperatur einstellbar:

-35/+35°C, -35/+75°C, 0/+50°C, 0/+80°C

Ausgang: 0-10V

Gehäuse: Kunststoff, Polyamid,

Schnellverschlußschrauben, Kabel-

verschraubung mit Zugentlastung M16

Farbe: verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

IP65

1,00 Stk

Standardbesch Tauchfühler - Temperatur-Messwertgeber Messing

Tauchtemperatur-Messwertgeber in Stabausführung,

Einsatzbereich - 10 bis 140 Grad C,

Messtoleranz entsprechend VDI 3512,

entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA"

Schutzrohr mit Gewinde, PN 16, aus Messing,

mit passivem Messelement Pt 1000,

Gehäuse in Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),

liefern und nur montage des Fühlers in der Hülse.

1.1.20. Tauchtemperatur-Messwertgeber 100mm

Tauchtemperatur-Messwertgeber Länge 100mm

12,00 Stk

1.1.30. Tauchtemperatur-Messwertgeber 200mm

Tauchtemperatur-Messwertgeber Länge 200mm

2,00 Stk

1.1.40. Tauchtemperatur-Messwertgeber 300mm

Tauchtemperatur-Messwertgeber Länge 300mm

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.1.50. Anlege-Temperatursensor passiv

Anlege-Temperatursensor passiv

Ausgangssignal Pt1000

IP54

Elektrischer Anschluss Steckbarer Federzugklemmenblock

max. 2.5 mm²

Messbereich -30 bis 95 °C

mit Befestigungsband

komplett liefern und montieren

2,00 Stk

1.1.60. Differenzdruckwächter 100..1000Pa

Differenzdruckwächter 100..1000Pa

mit Kunststoffgehäuse,

Schlauchanschlüsse, Wandkonsole,

2m PVC-Schlauch und 2 Schlauchnippel

komplett liefern und montieren

2,00 Stk

1.1.70. Kanaltemperatur-Messwertgeber

Kanaltemperatur-Messwertgeber

300mm Kunststoffrohr

Anschlußgehäuse aus Kunststoff,

Kunststoffrohr, Steckflansch

Messtoleranz entsprechend VDI 3512,

entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA"

komplett liefern und montieren

2,00 Stk

1.1.80. Kanalfeuchte-Temperatur-Messwertgeber

Kanalfeuchte-Temperatur-Messwertgeber

200mm Kunststoffrohr

Kunststoffgehäuse

Messtoleranz entsprechend VDI 3512,

entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA"

Messbereich: -40..80°C

Messtoleranz: typisch ±0,2K

Messbereich: 0..100%r.F.

Messtoleranz: ±3%r.F.

Ausgangssignal: 0..10VDC/0..100%rF

Umgebungstemperatur: -40..80°C, Sensor

Umgebungsfeuchte: 0..95%r.F.

Umgebungsfeuchte: nicht kondensierend

Einbaulänge: 180mm

Netz: 24VAC/DC

komplett liefern und montieren

2,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.1.90. Kanal-Feuchtwächter

Kanal-Feuchtwächter
für rel.Feuchte,
Messbereich 30..100 %rF,
Wechsler 15(2)A/250V/50Hz,
Fühlrohr Kunststoff 220mm,
Kunststoffgehäuse
Schutzart: IP64

komplett liefern und montieren

1,00 St

1.1.100. Anlagefühler - Wächter - Temperatur

Anlagefühler - Wächter - Temperatur
Einstellbereich 0-60GradC
Temperatur-Kontaktgeber,
Sollwertsteller von außen einstellbar,
Einstellbereich von 0 bis 60 GradC,
mit einer Schaltstufe, Kontaktbelastung 230 V AC, 1 A,
Gehäuse in Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)

komplett liefern und montieren

1,00 St

1.1.110. Differenzdrucksensor Luft -100...2500 Pa

Differenzdrucksensor Luft -100...2500 Pa

Differenzdrucksensor Luft
Messbereich -100...2500 Pa
Nennspannung AC/DC 24 V
Ausgangssignal 0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA
Messwerte Differenzdruck
Multirange 8 Messbereiche wählbar
NEMA 4X / IP65
Elektrischer Anschluss Steckbarer Federzugklemmenblock max. 2.5 mm²
Inkl. 2 Kanal-Anschlussstutzen (Kunststoff), inkl. 2 m Schlauch (PVC)
Inkl. Montageplatte, inkl. Montageset

komplett liefern und montieren

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.1.120. Dreiwegeventil / Durchgangsventil DN15 kvs 2,5 PN16

Dreiwegeventil / Durchgangsventil DN15 kvs 2,5 PN16
mit Ventil-Stellantrieb

Ventil:

- mit Verschraubungen
- Außengewinde nach DIN EN 10242
mit Innengewindeanschlussteilen
- gleichprozentiger Kennlinie
- Ventilstange aus Nirostahl
- Leckrate nach EN 1349, Leckage-
klasse VI, dichtschießend

Ventil-Stellantrieb:

- Stellkraft 1000N
- Stellsignal und Stellungsrückmel-
dung getrennt invertierbar
- Vorrangschaltung bei Direktan-
steuerung
- einstellbare Hysterese 0,2V oder 0,5V
- automatische Hubanpassung
- vier wählbare Stellzeiten
- vier wählbare Kennlinien
- mechanische Handverstellung
- Rückmeldung bei Ventilblockierung
und Handeingriff
- automatische Ventilblockier-Über-
wachung mit Beseitigungsprogramm
- elektronische kraftabhängige Motorab-
schaltung
in den Ventilendstellungen
- einstellbarer Ventilblockierschutz
- Drahtbruchererkennung bei
2..10 VDC oder 4..20 mA
- wählbare Sicherheitsendlage bei
erkannten Drahtbruch
- aktivierbare temperaturgesteuerte
Antriebsheizung
- geräusch- und energieoptimierter
Betrieb
- Einbaulage 360°
- wartungsfrei

Nennspannung: 24VAC/DC

Leistungsaufnahme: 24VA, 12W

Stellsignal: 0(2)..10VDC oder

Stellungsrückmeldung: 0(2)..10VDC

Schutzart: IP54

Gehäuse: Rotguss RG5

Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/16bar

3,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.1.130. Dreiwegeventil / Durchgangsventil DN25 kvs 10 PN16

Dreiwegeventil / Durchgangsventil DN25 kvs 10 PN16
mit Ventil-Stellantrieb

Ventil:

- mit Verschraubungen
- Außengewinde nach DIN EN 10242
mit Innengewindeanschlussteilen
- gleichprozentiger Kennlinie
- Ventilstange aus Nirostahl
- Leckrate nach EN 1349, Leckage-
klasse VI, dichtschießend

Ventil-Stellantrieb:

- Stellkraft 1000N
- Stellsignal und Stellungsrückmel-
dung getrennt invertierbar
- Vorrangschaltung bei Direktan-
steuerung
- einstellbare Hysterese 0,2V oder 0,5V
- automatische Hubanpassung
- vier wählbare Stellzeiten
- vier wählbare Kennlinien
- mechanische Handverstellung
- Rückmeldung bei Ventilblockierung
und Handeingriff
- automatische Ventilblockier-Über-
wachung mit Beseitigungsprogramm
- elektronische kraftabhängige Motorab-
schaltung
in den Ventilendstellungen
- einstellbarer Ventilblockierschutz
- Drahtbruchererkennung bei
2..10 VDC oder 4..20 mA
- wählbare Sicherheitsendlage bei
erkannten Drahtbruch
- aktivierbare temperaturgesteuerte
Antriebsheizung
- geräusch- und energieoptimierter
Betrieb
- Einbaulage 360°
- wartungsfrei

Nennspannung: 24VAC/DC

Leistungsaufnahme: 24VA, 12W

Stellsignal: 0(2)..10VDC oder

Stellungsrückmeldung: 0(2)..10VDC

Schutzart: IP54

Gehäuse: Rotguss RG5

Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/16bar

3,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.1.140. Regelkugelhahn, 3-Weg, DN 15

Regelkugelhahn, 3-Weg, DN 15
 Innengewinde, Rp 1/2", PN 40,
 ps 1600 kPa, Kvs 0.4 m³/h,
 Ventilkörper Messingkörper vernickelt
 Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear
 Leckrate A – AB: luftblasendicht, Leckrate A; B – AB:
 Leckage-Klasse I, 1...2% von Kvs-Wert
 Mediumtemperatur -10...120°C [14...248°F]
 Drehantrieb, 5 Nm, AC/DC 24 V, 2...10 V, 90 s, IP54
 Antrieb angebaut
 3 Rohrverschraubungen ZR2315 einzeln mitgeliefert

1,00 St

1.1.150. Klappenantrieb mit Notstellfunktion

Klappenantrieb mit Notstellfunktion
 Stromabsenkung in Ruhestellung
 Konstante, lastunabhängige Laufzeit
 Mechanischer Drehwinkelbegrenzer und Positionsanzeiger
 Drehmoment Motor 10 Nm
 Nennspannung AC/DC 24 V
 Nennspannung Frequenz 50/60 Hz
 Leistungsverbrauch Betrieb 6 W
 Leistungsverbrauch Ruhestellung 2.5 W
 Leistungsverbrauch Dimensionierung 8.5 VA
 Ansteuerung Auf/Zu
 Hilfsschalter 2x SPDT
 Hilfsschalter Hinweis 1x 10% / 1x 11...100%
 Laufzeit Motor 75 s / 90°
 Laufzeit Notstellfunktion <20 s
 Bewegungsrichtung Motor wählbar durch Montage L/R
 Drehwinkel Max. 95°
 Handverstellung durch Handkurbel und Verriegelungsschalter
 Achsmithnahme Universalklemmbock 10...25.4 mm
 Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC
 Schutzart IEC/EN IP54
 Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung (SELV)

komplett liefern und montieren

2,00 St

1.1.160. Kanaltemperatur-Frostschutzwächter

Kanaltemperatur-Frostschutzwächter

- Fühlerleitungslänge 6m
- Schaltpunkt einstellbar

incl. Zubehör / Halterungen

komplett liefern und montieren

1,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.1.170. Kanalrauchmelder 230VAC 0,6 DIBt

Kanalrauchmelder 230VAC 1,5 DIBt
inklusive Entnahmerohr 0,6 m

Bauteilgeprüft in Verbindung mit
Brand- und Rauchschutzklappen
DIBt-Zulassung
zur frühzeitigen Erkennung von
Schwelbränden und Bränden mit
Rauchentwicklung. Der Sensor arbeitet
nach dem Streulichtprinzip. Mit
Alarmschwellennachführung, dadurch
längere Standzeit. Kontinuierliche
Anzeige der Verschmutzung durch
2-stellige LED-Anzeige im Klartext. Bei
Verschmutzung > 70% fällt das Relais ab.
Anzeige von Rauchalarm, fehlender
Luftströmung, Systemstörung und
Betriebsbereitschaft durch LED's
Entriegelung und Funktionsprüfung durch
Taster. Rauchalarmrelais mit pot.-freiem
Umschalt-/Öffnerkontakt. Eine
Überprüfung mit Testspray ist ohne
Öffnung des Deckels möglich. Lieferung
mit Luftkanalentnahmerohr 600 mm lang.
DIBt-Zulassung Z-78.6-249
VdS-Anerkennung G 219046/ G219053

Nennspannung: 230VAC
Anschlussverschraubung: 3 x M16
Abmessungen ohne Rohr: BxHxT mm 172x271x85
Umgebungstemperatur: -20..+50°C
Umgebungsfeuchte: 10..95% nicht kondensierend
Strömungsgeschwindigkeit: 1..20m/s
Schutzart: IP 65

komplett liefern und montieren

10,00 St

1.1.180. Raumtemperatur-Messwertgeber

Raumtemperatur-Messwertgeber
Kunststoffgehäuse für Wandaufbau
Messtoleranz entsprechend VDI 3512,
Genauigkeitsklasse "A-TGA"
Messbereich: -20..60°C
Umgebungstemperatur: -20..60°C
Umgebungsfeuchte: 0..95%r.F.
Farbe: RAL9010
BxHxT mm: ca. 82,5x82,5x27,7
Schutzart: IP30

komplett liefern und montieren

2,00 St

Summe Abschnitt 1.1. Feldgeräte

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2. Abschnitt: DDC und Module

Die Module verstehen sich Lieferung zum Einbau

- an RLT Geräte
- an Schaltschrank

OP1

OP1

1.2.10. Automationsstation

Automationsstation
für Hutschienenmontage

- Zertifiziert nach BACnet Standard
ISO 16484-5 Revision 1.20
- Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B
- Dynamische Anzahl von Regelkreisen
- Fernbedienung aller Funktionen jeder
angeschlossenen DDC4000e Automations-
stationen sowie über an Ethernet an-
geschlossenen PC mit Internet Explorer
oder über mobile Endgeräte wie
Smartphones/Tablets mit Standard-
browser
- 4 Regelkreise für Lüftung oder
8 Regelkreise für Heizung, erweiterbar
durch Hard- und Softwareobjekte
- Trendwertspeicher für min. 100.000
Trendwertpunkte
- Speicher 4GB Flash, 512 MB RAM
- Kommunikationsschnittstellen:
- 2x Ethernet (interner Switch) zum
Anschluss von Automations-
stationen (CAT5)
- 2x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommuni-
kation mit BACnet Feldgeräten oder
Automationsgeräten
- 2x RS232 für 1x GSM-Modem
- 2 Busse einzeln umschaltbar,
Schiotschrankbus oder Feldbus
- 1x USB für Datensicherung, Rücksiche-
rung und Firmwareupdate
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-
einbau auf Hutschiene DIN EN 50022

Typ: DDC4020E

1,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.20. Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankei-
bau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinver-
teilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von
Bus und Spannungsversorgung gegen
Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC
Hilfsspannungsversorgung für Widerstands-
steller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/
Ausgänge für Fehleranzeige, Service,
Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung
Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am
DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik
Drehschalter zur Ansteuerung der 4
analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-
Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne
DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projekt-
ierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steck-
klemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine
weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar
(Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunter-
brechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schiensbus)/
2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der
Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspe-
zifische Beschriftung.

Typ: BMA0804

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.30. Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schiensystembus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A

Typ: BMD1204

3,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.40. Eingabe-Modul analog 6AE

Eingabe-Modul analog 6AE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Eingänge
- Aufnahme von 6 analogen Datenpunkten
- 2 Messeingänge mit zusätzlicher 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandsteller
- 6 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schiensbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle

Typ: BMA0600

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.50. Eingabe-Modul digital 12BE

Eingabe-Modul digital 12BE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen den Eingängen
- Aufnahme von 12 binären Datenpunkten
- 12 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle)

Typ: BMD1200

1,00 Stk

1.2.60. Eingabe-Modul analog 6AE

FBU410 Ein-Ausgabe-Modul mit 4 Relaisausgängen und 6 Universal- Ein- bzw. Ausgängen dient zur Ansteuerung und Signalaufnahme weit entfernter Geräte im System DDC4000

Über den Feldbus werden die Daten zwischen der Automationsstation und dem Ein-Ausgabe-Modul übertragen.

Die Funktion der 6 Universal- Ein- bzw. Ausgänge wird für jeden Anschluss einzeln durch Parametrierung festgelegt.

Nennspannung 12 V DC $\pm 20\%$; 2,0 W

Ein- und Ausgänge 4 binäre Ausgänge; Relaiskontakt potenzialfrei max. 230 V AC / 5 (3) A

6 universelle Ein- bzw. Ausgänge, unabhängig parametrierbar als:

- binärer Ausgang Transistorausgang 24 V DC; max. 80 mA
- binärer Eingang Kontakteingang (potenzialfrei; mit Impulzzählung bis 80 Hz)
- analoger Ausgang 0(2)..10 V DC; max. 2,5 mA
- analoger Eingang

Typ: FBU410

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1,00 Stk

OP2

OP1

1.2.70. Automationsstation

Automationsstation
für Hutschienenmontage

- Zertifiziert nach BACnet Standard
ISO 16484-5 Revision 1.20
- Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B
- Dynamische Anzahl von Regelkreisen
- Fernbedienung aller Funktionen jeder
angeschlossenen DDC4000e Automations-
stationen sowie über an Ethernet an-
geschlossenen PC mit Internet Explorer
oder über mobile Endgeräte wie
Smartphones/Tablets mit Standard-
browser
- 4 Regelkreise für Lüftung oder
8 Regelkreise für Heizung, erweiterbar
durch Hard- und Softwareobjekte
- Trendwertspeicher für min. 100.000
Trendwertpunkte
- Speicher 4GB Flash, 512 MB RAM
- Kommunikationsschnittstellen:
- 2x Ethernet (interner Switch) zum
Anschluss von Automations-
stationen (CAT5)
- 2x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommuni-
kation mit BACnet Feldgeräten oder
Automationsgeräten
- 2x RS232 für 1x GSM-Modem
- 2 Busse einzeln umschaltbar,
Schaltschrankbus oder Feldbus
- 1x USB für Datensicherung, Rücksiche-
rung und Firmwareupdate
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-
einbau auf Hutschiene DIN EN 50022

Typ: DDC4020E

1,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.80. Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankei-
bau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinver-
teilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von
Bus und Spannungsversorgung gegen
Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC
Hilfsspannungsversorgung für Widerstands-
steller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/
Ausgänge für Fehleranzeige, Service,
Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung
Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am
DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik
Drehschalter zur Ansteuerung der 4
analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-
Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne
DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projekt-
ierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steck-
klemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine
weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar
(Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunter-
brechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschrackbus)/
2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der
Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspe-
zifische Beschriftung.

Typ: BMA0804

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.90. Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A

Typ: BMD1204

3,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.100. Eingabe-Modul analog 6AE

Eingabe-Modul analog 6AE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Eingänge
- Aufnahme von 6 analogen Datenpunkten
- 2 Messeingänge mit zusätzlicher 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandsteller
- 6 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schiensbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle

Typ: BMA0600

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.110. Eingabe-Modul digital 12BE

Eingabe-Modul digital 12BE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen den Eingängen
- Aufnahme von 12 binären Datenpunkten
- 12 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle)

Typ: BMD1200

1,00 Stk

1.2.120. Eingabe-Modul analog 6AE

FBU410 Ein-Ausgabe-Modul mit 4 Relaisausgängen und 6 Universal- Ein- bzw. Ausgängen dient zur Ansteuerung und Signalaufnahme weit entfernter Geräte im System DDC4000

Über den Feldbus werden die Daten zwischen der Automationsstation und dem Ein-Ausgabe-Modul übertragen.

Die Funktion der 6 Universal- Ein- bzw. Ausgänge wird für jeden Anschluss einzeln durch Parametrierung festgelegt.

Nennspannung 12 V DC $\pm 20\%$; 2,0 W

Ein- und Ausgänge 4 binäre Ausgänge; Relaiskontakt

potenzialfrei max. 230 V AC / 5 (3) A

6 universelle Ein- bzw. Ausgänge, unabhängig parametrierbar als:

- binärer Ausgang Transistorausgang 24 V DC; max. 80 mA
- binärer Eingang Kontakteingang (potenzialfrei; mit Impulszählung bis 80 Hz)
- analoger Ausgang 0(2)..10 V DC; max. 2,5 mA
- analoger Eingang

Typ: FBU410

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1,00 Stk

OP3

OP1

1.2.130. Automationsstation

Automationsstation
für Hutschienenmontage

- Zertifiziert nach BACnet Standard
ISO 16484-5 Revision 1.20
- Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B
- Dynamische Anzahl von Regelkreisen
- Fernbedienung aller Funktionen jeder
angeschlossenen DDC4000e Automations-
stationen sowie über an Ethernet an-
geschlossenen PC mit Internet Explorer
oder über mobile Endgeräte wie
Smartphones/Tablets mit Standard-
browser
- 4 Regelkreise für Lüftung oder
8 Regelkreise für Heizung, erweiterbar
durch Hard- und Softwareobjekte
- Trendwertspeicher für min. 100.000
Trendwertpunkte
- Speicher 4GB Flash, 512 MB RAM
- Kommunikationsschnittstellen:
- 2x Ethernet (interner Switch) zum
Anschluss von Automations-
stationen (CAT5)
- 2x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommuni-
kation mit BACnet Feldgeräten oder
Automationsgeräten
- 2x RS232 für 1x GSM-Modem
- 2 Busse einzeln umschaltbar,
Schaltschrankbus oder Feldbus
- 1x USB für Datensicherung, Rücksiche-
rung und Firmwareupdate
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-
einbau auf Hutschiene DIN EN 50022

Typ: DDC4020E

1,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.140. Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankei-
bau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinver-
teilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von
Bus und Spannungsversorgung gegen
Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC
Hilfsspannungsversorgung für Widerstands-
steller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/
Ausgänge für Fehleranzeige, Service,
Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung
Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am
DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik
Drehschalter zur Ansteuerung der 4
analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-
Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne
DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projekt-
ierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steck-
klemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine
weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar
(Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunter-
brechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschrackbus)/
2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der
Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspe-
zifische Beschriftung.

Typ: BMA0804

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.150. Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereimbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A

Typ: BMD1204

3,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.160. Eingabe-Modul analog 6AE

Eingabe-Modul analog 6AE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Eingänge
- Aufnahme von 6 analogen Datenpunkten
- 2 Messeingänge mit zusätzlicher 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandsteller
- 6 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schiensbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle

Typ: BMA0600

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.170. Eingabe-Modul digital 12BE

Eingabe-Modul digital 12BE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-einbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen den Eingängen
- Aufnahme von 12 binären Datenpunkten
- 12 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle)

Typ: BMD1200

1,00 Stk

1.2.180. Eingabe-Modul analog 6AE

FBU410 Ein-Ausgabe-Modul mit 4 Relaisausgängen und 6 Universal- Ein- bzw. Ausgängen dient zur Ansteuerung und Signalaufnahme weit entfernter Geräte im System DDC4000

Über den Feldbus werden die Daten zwischen der Automationsstation und dem Ein-Ausgabe-Modul übertragen.

Die Funktion der 6 Universal- Ein- bzw. Ausgänge wird für jeden Anschluss einzeln durch Parametrierung festgelegt.

Nennspannung 12 V DC $\pm 20\%$; 2,0 W

Ein- und Ausgänge 4 binäre Ausgänge; Relaiskontakt potenzialfrei max. 230 V AC / 5 (3) A

6 universelle Ein- bzw. Ausgänge, unabhängig parametrierbar als:

- binärer Ausgang Transistorausgang 24 V DC; max. 80 mA
- binärer Eingang Kontakteingang (potenzialfrei; mit Impulszählung bis 80 Hz)
- analoger Ausgang 0(2)..10 V DC; max. 2,5 mA
- analoger Eingang

Typ: FBU410

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1,00 Stk

OP4**OP1****1.2.190. Automationsstation**

Automationsstation
für Hutschienenmontage

- Zertifiziert nach BACnet Standard
ISO 16484-5 Revision 1.20
- Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B
- Dynamische Anzahl von Regelkreisen
- Fernbedienung aller Funktionen jeder
angeschlossenen DDC4000e Automations-
stationen sowie über an Ethernet an-
geschlossenen PC mit Internet Explorer
oder über mobile Endgeräte wie
Smartphones/Tablets mit Standard-
browser
- 4 Regelkreise für Lüftung oder
8 Regelkreise für Heizung, erweiterbar
durch Hard- und Softwareobjekte
- Trendwertspeicher für min. 100.000
Trendwertpunkte
- Speicher 4GB Flash, 512 MB RAM
- Kommunikationsschnittstellen:
- 2x Ethernet (interner Switch) zum
Anschluss von Automations-
stationen (CAT5)
- 2x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommuni-
kation mit BACnet Feldgeräten oder
Automationsgeräten
- 2x RS232 für 1x GSM-Modem
- 2 Busse einzeln umschaltbar,
Schaltschrankbus oder Feldbus
- 1x USB für Datensicherung, Rücksiche-
rung und Firmwareupdate
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-
einbau auf Hutschiene DIN EN 50022

Typ: DDC4020E

1,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.200. Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC
Hilfsspannungsversorgung für Widerstandssteller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung
Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik
Drehschalter zur Ansteuerung der 4 analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-
Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienebus)/
2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.

Typ: BMA0804

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.210. Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schiensystembus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A

Typ: BMD1204

3,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.220. Eingabe-Modul analog 6AE

Eingabe-Modul analog 6AE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Eingänge
- Aufnahme von 6 analogen Datenpunkten
- 2 Messeingänge mit zusätzlicher 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandsteller
- 6 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschranksbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle

Typ: BMA0600

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.230. Eingabe-Modul digital 12BE

Eingabe-Modul digital 12BE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen den Eingängen
- Aufnahme von 12 binären Datenpunkten
- 12 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschiensbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle)

Typ: BMD1200

1,00 Stk

1.2.240. Eingabe-Modul analog 6AE

FBU410 Ein-Ausgabe-Modul mit 4 Relaisausgängen und 6 Universal- Ein- bzw. Ausgängen dient zur Ansteuerung und Signalaufnahme weit entfernter Geräte im System DDC4000

Über den Feldbus werden die Daten zwischen der Automationsstation und dem Ein-Ausgabe-Modul übertragen.

Die Funktion der 6 Universal- Ein- bzw. Ausgänge wird für jeden Anschluss einzeln durch Parametrierung festgelegt.

Nennspannung 12 V DC $\pm 20\%$; 2,0 W

Ein- und Ausgänge 4 binäre Ausgänge; Relaiskontakt

potenzialfrei max. 230 V AC / 5 (3) A

6 universelle Ein- bzw. Ausgänge, unabhängig parametrierbar als:

- binärer Ausgang Transistorausgang 24 V DC; max. 80 mA
- binärer Eingang Kontakteingang (potenzialfrei; mit Impulszählung bis 80 Hz)
- analoger Ausgang 0(2)..10 V DC; max. 2,5 mA
- analoger Eingang

Typ: FBU410

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1,00 Stk

OP5

OP1

1.2.250. Automationsstation

Automationsstation
für Hutschienenmontage

- Zertifiziert nach BACnet Standard
ISO 16484-5 Revision 1.20
- Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B
- Dynamische Anzahl von Regelkreisen
- Fernbedienung aller Funktionen jeder
angeschlossenen DDC4000e Automations-
stationen sowie über an Ethernet an-
geschlossenen PC mit Internet Explorer
oder über mobile Endgeräte wie
Smartphones/Tablets mit Standard-
browser
- 4 Regelkreise für Lüftung oder
8 Regelkreise für Heizung, erweiterbar
durch Hard- und Softwareobjekte
- Trendwertspeicher für min. 100.000
Trendwertpunkte
- Speicher 4GB Flash, 512 MB RAM
- Kommunikationsschnittstellen:
- 2x Ethernet (interner Switch) zum
Anschluss von Automations-
stationen (CAT5)
- 2x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommuni-
kation mit BACnet Feldgeräten oder
Automationsgeräten
- 2x RS232 für 1x GSM-Modem
- 2 Busse einzeln umschaltbar,
Schaltschrankbus oder Feldbus
- 1x USB für Datensicherung, Rücksiche-
rung und Firmwareupdate
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-
einbau auf Hutschiene DIN EN 50022

Typ: DDC4020E

1,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.260. Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankei-
bau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinver-
teilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von
Bus und Spannungsversorgung gegen
Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC
Hilfsspannungsversorgung für Widerstands-
steller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/
Ausgänge für Fehleranzeige, Service,
Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung
Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am
DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik
Drehschalter zur Ansteuerung der 4
analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-
Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne
DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projekt-
ierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steck-
klemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine
weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar
(Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunter-
brechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschienebus)/
2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der
Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspe-
zifische Beschriftung.

Typ: BMA0804

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.270. Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schiensystembus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A

Typ: BMD1204

3,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.280. Eingabe-Modul analog 6AE

Eingabe-Modul analog 6AE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Eingänge
- Aufnahme von 6 analogen Datenpunkten
- 2 Messeingänge mit zusätzlicher 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandsteller
- 6 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschranksbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle

Typ: BMA0600

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.290. Eingabe-Modul digital 12BE

Eingabe-Modul digital 12BE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-einbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen den Eingängen
- Aufnahme von 12 binären Datenpunkten
- 12 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle)

Typ: BMD1200

1,00 Stk

1.2.300. Eingabe-Modul analog 6AE

FBU410 Ein-Ausgabe-Modul mit 4 Relaisausgängen und 6 Universal- Ein- bzw. Ausgängen dient zur Ansteuerung und Signalaufnahme weit entfernter Geräte im System DDC4000

Über den Feldbus werden die Daten zwischen der Automationsstation und dem Ein-Ausgabe-Modul übertragen.

Die Funktion der 6 Universal- Ein- bzw. Ausgänge wird für jeden Anschluss einzeln durch Parametrierung festgelegt.

Nennspannung 12 V DC $\pm 20\%$; 2,0 W

Ein- und Ausgänge 4 binäre Ausgänge; Relaiskontakt potenzialfrei max. 230 V AC / 5 (3) A

6 universelle Ein- bzw. Ausgänge, unabhängig parametrierbar als:

- binärer Ausgang Transistorausgang 24 V DC; max. 80 mA
- binärer Eingang Kontakteingang (potenzialfrei; mit Impulszählung bis 80 Hz)
- analoger Ausgang 0(2)..10 V DC; max. 2,5 mA
- analoger Eingang

Typ: FBU410

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1,00 Stk

Erweiterung E-Räume, FBH, Diverses

Erweiterung E-Räume, FBH, Diverses

1.2.310. Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA

Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC
Hilfsspannungsversorgung für Widerstandssteller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung
Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik
Drehschalter zur Ansteuerung der 4 analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-
Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienebus)/2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.

Typ: BMA0804

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.320. Eingabe-Modul digital 12BE

Eingabe-Modul digital 12BE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsatz, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsatz
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen den Eingängen
- Aufnahme von 12 binären Datenpunkten
- 12 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienschienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle)

Typ: BMD1200

2,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.330. Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA

Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereimbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schienebus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A

Typ: BMD1204

1,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.340. Ein-Ausgabe-Modul digital 4BE, 1BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 4BE, 1BA

Nothandbedienung

- 1 BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
 - elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
 - Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinsbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
 - Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinsbau
 - vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
 - Aufnahme von 4 binären Datenpunkten
 - Unterstützung von Namur Initiatoren
 - 4 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
 - 3 frei parametrierbare LEDs
 - 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
 - Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
 - Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung des binären Ausgang (abschaltbar)
 - Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
 - Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
 - Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
 - 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
 - Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
 - Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
 - einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
 - LED für Fehler und Bus
 - CAN Bus 200m (Schieltschrankbus)/ 2000m (Feldbus)
 - Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
 - Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
 - Adresseinstellung über Drehschalter
- BE Binäre Eingänge: 4
 BA (Wechsler): 1
 Kontaktbelastung: 6(3)A, 230VAC
 Schnittstelle CAN-Bus: 1 (20 oder 40kBaud)
 Netz: 12..24VDC
 Leistungsaufnahme: 2,2W
 Umgebungstemperatur: 0..55°C
 Umgebungsfeuchte: 20..80%r.F.
 Schutzart: IP20
 BxHxT mm: 72x90x55

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1,00 St

1.2.350. Ein-Ausgabe-Modul digital 32BE, 16BA

Ein-Ausgabe-Modul digital 324BE, 16BA

Das Ein-Ausgabe-Modul mit 32 binären Eingängen und 16 binären Ausgängen nimmt im Automationssystem DDC4000 binäre Signale auf und führt die Ansteuerung von binären Steuerfunktionen durch.

Die Ausgangssignale können, für den Fall der Kommunikationsunterbrechung zwischen den Ein-Ausgabe-Modul und der Automationsstation, definiert werden.

Die Kommunikationskontrolle erfolgt über eine LED.

12..24 V DC $\pm$ 10 %; 0,5 W (für Modul- und CAN-Versorgung)

24 V DC $\pm$ 10 % max. 157,5 W für Ein-/Ausgänge,

davon 1,5 W für Eigenverbrauch der Ein- und Ausgänge;

6 W für +12 V DC Hilfsspannung, 150 W für Ausgänge

Ein- und Ausgänge ■ 32 binäre Eingänge:

- auch als Impuls-Zähleingänge bis 80 Hz

- je binären Eingang werden bei +12 V DC; 5 mA benötigt

- Schaltschwelle Aus $\leq$ 2,5 V DC; Ein $\geq$ 5,0 V DC; 5 mA

- Unterstützung von NAMUR-Sensoren (Näherungs-Initiator)

■ 16 binäre Ausgänge:

- je binären Ausgang, Transistorausgang 24 V DC, max. 200 mA

Dauerlast (4,8 W) und max. 500 mA Spitzenlast (12 W) für 3 s

- Summe aller Ausgänge max. 150 W (incl. Spitzenlast)-

Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau,

- Automatische Anmeldung des Moduls am

DDC4000 GA-System

- Adresseinstellung über Drehschalter

BxHxT mm: 143,5 x 90 x 60

1,00 St

Diverse Buskopplungen

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.360. Bacnet Gateway RS485, KNX , Modbus, M-Bus 200 DP

Bacnet Gateway RS485, KNX , Modbus, M-Bus 200 DP

mit Integriertem KNX und M-Bus Adapter
mit Modbus Master

- Universal-Gateway zur Umsetzung von Kommunikationsprotokollen für max. 200 Datenpunkte
 - Umsetzung der wichtigsten Kommunikationsprotokolle möglich
 - schnelle Aufschaltung auf serielle oder netzwerkbasierende Kommunikationsprotokolle
 - integrierter KNX und M-Bus -Adapter und KNX und M-Bus Kommunikationsprotokoll
 - die freigegebenen Datenpunkte des angeschlossenen Fremdsystems werden zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt
 - Projektierung auf Basis von Excel xls, txt oder csv Dateien pro Protokolltreiber
 - Webinterface zur Konfiguration, Analyse und Inbetriebnahme
 - integrierte Echtzeituhr und Speicherkarte
 - Erweiterung der Datenpunktanzahl durch Upgrade jederzeit möglich
 - Firmware-Updates bei Bedarf über den Webserver möglich
 - Passwortschutz für die Gerätekonfiguration
 - Konfiguration kann mit Hilfe der Datensicherungs-/Datenrücksicherungsfunktion auf einem PC gespeichert bzw. wieder zurück gesichert werden
 - LED Statusanzeigen
- Nennspannung: 12..24VAC/DC
Schnittstellen:
2 x RS485
1x RJ45 10/100 Mbit/s

Umgebungstemp.: 0..45°C

Umgebungsfeuchte: 20..80 %r.F., nicht kondensierend

Montage: DIN Hutschiene

Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.
komplett incl. Protokolle liefern und montieren

2,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.2.370. Anzeige- und Bediengerät für AS 15,6 Zoll

Anzeige- und Bediengerät für AS 15 Zoll
mit Farb-Touchscreen

zur Bedienung einer Automationsstation (AS)

Farb-TFT-Display mit PCAP-Touchscreen 15,6 Zoll,

- Grafische Dialoge für die Abfrage und

Eingabe von: Sollwerte, Istwerte,

Schaltzuständen und Zeiten

- Darstellung von Anlagenbildern

mit graphischer Bedienmöglichkeit

- Leuchtdiode zur Anzeige

des Betriebsstatus

- Grafische Abfrage und Eingabe von

Regel- und -Steuerparameter

in verschiedenen Prioritätsebenen

konfigurierbarer Bildschirmschoner

- Kommunikationsschnittstellen:

Ethernet 10/100/1000-Base-T (RJ45)

zum Anschluss von Automationsstationen

- Benutzerführung in mehreren Sprachen

Auflösung: mind. 1366x768 (HD 16:9)

Netz: 24VDC

Schnittst. Ethernet: 1

Schnittstelle USB: 1

Umgebungstemperatur: 0..55°C

Umgebungsfeuchte: 20..80 %r.F.

Schutzart: IP20 Rückseite

Schutzart: IP54 Front

liefern, montieren in der Schaltschranktür und Inbetriebnahme

1,00 St

Summe Abschnitt 1.2. DDC und Module

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.

Einheitspr. EUR

Gesamtpr. EUR

1.3. Abschnitt: Schaltschrank

Normen und Bestimmungen

Die komplette elektrische Ausrüstung ist zu fertigen und werkseitig zu prüfen.

Weiterhin sind die für die jeweilige Anlage, Anlagenteile oder für den jeweiligen Einsatzzweck derzeit gültigen und anwendbaren Normen, Bestimmungen und Vorschriften zu beachten und anzuwenden,

Teile innerhalb des Schaltschranks, die nach Ausschalten des Hauptschalters noch Spannung führen, sind berührungssicher abzudecken. Die Abdeckung muss einen entsprechenden Hinweis mit Warnschild haben. Unter Spannung stehende blanke Teile im Schaltschrank oder an der Tür sind gegen zufällige Berührung ausreichend zu schützen (siehe BGV A3).

Gewährleistung von Schutzmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen für die angebotene Leistung gewährleistet und nachgewiesen werden.

- Schutz gegen gefährliche Körperströme
- Schutz gegen direktes und indirektes Berühren
- Schutz gegen Überlastung von Kabeln und Leitungen
- Schutz gegen thermische Überlastung von Motoren
- Schutz gegen Brandgefährdung
- Schutz gegen Rückwirkungen auf speisende Elektroversorgungsnetze
- Schutz gegen unbeabsichtigte Inbetriebsetzung
- Schutz gegen Überspannung
- Schutz gegen Gefährdung beim Trennen und Schalten

Netzformbedingte Schutzmaßnahmen

Soweit nachfolgend nicht anders spezifiziert und anlagenspezifisch zulässig sind folgende Netzformen und Schutzmaßnahmen anzuwenden:

- Netzzuleitung für Schaltanlagen grundsätzlich als TN-S-Netz
- Energieabgänge grundsätzlich als TN-S-Netz (auch >10 mm²)
- Schutz durch Abschaltung
- Berührungsspannung Max 50 V

Schaltschrankgehäuse

Die nachfolgenden Ausstattungsdetails der Gehäuse werden bei den nachfolgend aufgeführten Schaltschränken nicht mehr separat aufgeführt und müssen in die Schaltschrankpreise einkalkuliert werden.

- Anreihgehäuse für beliebige Schaltschrankkombinationen mindestens IP54, Farbe

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

RAL7035

- Einheitliche Feldbreite
- Einheitliche Türbreite
- Separater angeschraubter Sockel 200 mm
- Schaltschrankventilator mit Thermostat
- Luftein- bzw. Luftaustrittsfilter
- Innenbeleuchtung über Türendschalter bei Standverteilern
- ausklappbares Schaltplanpult
- Stahlblech-Schaltplantasche
- Ergoform-S-Klappgriff vorbereitet für den Einbau von Profilhalbzylindern
- Verteilte Platzreserve 20%
- Verwendung von Originalmontage und Systemzubehör
- Warnschild für abgeschlossene elektrische Betriebsstätte
- Keine Firmen-Reklameschilder

Schaltschrank Geräte-Anordnung

- Trennung von Einspeisung, Hauptstrom, Steuerung, Regelung
- Kabelrangierkanal vor Klemmleiste
- Verteilte Platzreserve 20%
- Abdeckung netzspannungsführender Türeingeräte
- Unverlierbare Bezeichnungsschilder
- Beschriftung durch Schreibmaschine, Schablone oder Gravur
- Beschriftungsschilder auf und neben Betriebsmitteln auf der Montageplatte
- Doppelbezeichnung bei steckbaren Geräten
- Zusätzliche Klartext-Bezeichnung an Sicherungsorganen
- Zusätzliche Klartext-Bezeichnung an DDC-Ein-/Ausgängen
- Warnschilder für fremdspannungsführende Betriebsmittel

Schaltschrank Wärmeableitung

Beim Aufbau der Anlagen ist zu berücksichtigen, dass die Geräte mit größerer Wärmeentwicklung im oberen Teil des Schrankes montiert werden. Empfindliche Anlagenteile sind entsprechend abzuschirmen. Für die Wärmeableitung sind geeignete Maßnahmen vorzunehmen und einzukalkulieren.

Verdrahtung

Stromschienensysteme und Hauptstromkreise sind generell mit der Außenleiter-Anordnung L1, L2, L3 von oben nach unten oder links nach rechts anzuordnen bzw. zu verdrahten.

- Leitungsführung in Kabelkanälen
- Zielverdrahtung von oben nach unten und links nach rechts
- Zuordnung von Schutzleitern zu ihren Stromkreisen
- Zuordnung von Neutralleitern zu ihren Stromkreisen
- Zuordnung von Bezugsleitern zu ihren Steuerstromkreisen

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- Strombelastbarkeit für Umgebungstemperatur +40°C
- Verwendung von Aderendhülsen mit Kragen

Verdrahtungs-Querschnitte

Die Mindestquerschnitte für Steuerstromkreise sind folgendermaßen auszulegen.

- Mindestquerschnitt Hauptstromkreise:
1,5 mm²
- Mindestquerschnitt Steuerung 230V:

1,5 mm²

- Mindestquerschnitt Steuerung 24V:
0,75 mm²

Verdrahtungs-Farben

Für die Schaltschrankinterne Verdrahtung gelten in Anlehnung an EN 60445/VDE 0197 nachfolgende Farben. Die zusätzlichen Aderkennzeichnungen sind nachfolgend separat spezifiziert.

Generell ist die VDE100 einzuhalten:

Ansonsten:

- L1/2/3: schwarz RAL 9005
- PE: grün/gelb RAL 6018/1021
- N: blau RAL 5015
- Steuerleitungen 230VAC - rot RAL3000
- Steuerleitungen 230VAC N - rot/blau RAL 3000/1013
- Messleitungen - weiss RAL1013
- Fremdspannung- orange RAL2003
- Steuerleitungen 24VDC+ - dunkelblau RAL 5010
- Steuerleitungen 24VDC- - dunkelblau/weiss RAL 5010/1013
- Steuerleitungen Sicherheit: rosa RAL 30150

Klemmleisten-Ausführung

Die nachfolgende Spezifikation für Klemmleisten und Reihenklemmen und das dafür notwendige Zubehör muss in den Schaltschrankpreis einkalkuliert werden.

- ein Anschluss pro Reihenklemmen
- Neutralleiterklemmen als Trennklemmen
- Neutralleiterklemmen in blau
- Schutzleiterklemmen in grün-gelb
- Klemmentragschiene als Schutzleiterschienen
- Klemmentragschiene mit Schrägmontage und Abstand
- mitlaufende Numerierung der Schutzleiterklemmen
- mitlaufende Numerierung der Neutralleiterklemmen
- fortlaufende Numerierung gebrückter Klemmen
- volle Numerierung jeder einzelnen Klemmen
- Reserve unbelegter Reihenklemmen: 10%

Klemmleisten-Bezeichnung

Die nachfolgenden Klemmleisten-Bezeichnungen sind durchgängig zu verwenden.

Klemmleisten-Anschluss

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Die Klemmen eines Kabels bzw. eines Betriebsmittels sind in der Reihenfolge Außenleiter/Neutralleiter/Schutzleiter nebeneinander anzuordnen und fortlaufend zu numerieren. Jede Klemmleiste ist in den Potentialausgleich einzubinden.

Auf den Abgangs-Klemmleisten dürfen nur Abgangsklemmen angeordnet werden. Interne Klemmen oder Klemmenrelais und sonstige Klemmenbausteine müssen separat angeordnet werden.

Die Einspeisung muss eine zusätzliche PA-Klemme zum Anschluss an den örtlichen Potentialausgleich enthalten.

Freie Kabel- und Leitungsadern müssen auf Reihenklemmen aufgelegt werden und wie verwendete Adern bezeichnet werden.

Alle Kabel werden mit dem einem Kabelbezeichnungsschild bezeichnet, diese

Transporttrennung

Transport- und/oder fertigungsbedingte Verbindungsstellen zwischen einzelnen Schaltanlagen-Einheiten müssen als vielpolige Steckverbindungen ausgeführt werden.

Die Lieferung, einschließlich Montage und beidseitigem Anschluss, wird nicht separat vergütet und muss in den Schaltschrankpreis einkalkuliert werden.

Anschluss Automatisierungsgeräte

Nicht belegte Eingänge von Automatisierungsgeräten müssen auf Reserveklemmen verdrahtet werden und im Stromlaufplan wie belegte Eingänge durchgängig dargestellt und adressiert werden.

Zusätzliche Klemmen für von außen kommende Leitungen und interne Anschlüsse der Automatisierungsgeräte oder sogenannte Systemverkabelungen gehören zum Lieferumfang und werden nicht separat vergütet.

Beschriftung Schaltschrank

Jedes Schaltschrankfeld muss oben links in einheitlicher Anordnung mit nachfolgenden Informationen gekennzeichnet werden. Ausführung der Bezeichnungsschilder wie nachfolgend für Feldgeräte spezifiziert.

Als Schaltschrankfeld gilt eine frontseitige senkrechte Teilung, d.h. die Türen, nicht jedoch das Schaltschrankgehäuse.

- 1. Zeile: Anlagen- und Schaltschrank-Adresse
- 2. Zeile: Anlagen-Klartextbezeichnung
- 3. Zeile: Schaltschrank-Klartextbezeichnung

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- 4. Zeile: Laufende Feldnummer

Die Aufwendungen hierfür sind in den Schaltschrankpreis einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Beschriftung Netzzuleitung

Jede Netzzuleitung bzw. jeder Hauptschalter muss auf der Schaltschranktür in einheitlicher Anordnung mit nachfolgenden Informationen gekennzeichnet werden. Ausführung der Bezeichnungsschilder wie nachfolgend für Feldgeräte spezifiziert.

- 1. Zeile: Netzbezeichnung (Normalnetz, Notnetz, USV)
- 2. Zeile: Speisender Schaltschrank (Klartext und Alphanumerik)
- 3. Zeile: Standort speisender Schaltschrank (Raum, Geschoß)
- 4. Zeile: Speisender Abgang (Bezeichnung, Nennstromstärke usw.)

Die Aufwendungen hierfür sind in den Schaltschrankpreis einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Dimensionierung Netzzuleitung

Die Netzzuleitung(en) der Schaltanlagen muss vom Auftragnehmer Automatisierungstechnik unter Berücksichtigung nachfolgender Kriterien vollverantwortlich dimensioniert und federführend mit dem Auftragnehmer Elektro koordiniert werden.

Kabelverlegung, Kabellänge, bauseitige Absicherung und Selektivität von Schutzorganen müssen mit dem Auftragnehmer Elektro koordiniert werden.

- Typenauswahl entsprechend Einsatzort und Umgebungsbedingungen
- Typenauswahl entsprechend Brandschutz-Anforderungen
- Typenauswahl entsprechend EMV-Bedingungen
- Typenauswahl entsprechend Funktionserhalt

- Dimensionierung hinsichtlich Spannungsabfall und Leitungslänge

- Dimensionierung hinsichtlich Schutz bei indirektem Berühren

- Dimensionierung hinsichtlich Kurzschluss- und Überlastschutz

- Dimensionierung hinsichtlich Anlaufströmen und Abschaltbedingungen

- Dimensionierung hinsichtlich Selektivität der Schutzorgane

Dimensionierung Motor- und Steuerleitungen

Die abgehenden Leistungs- und Steuerkabel müssen vom Auftragnehmer Automatisierungstechnik unter Berücksichtigung nachfolgender Kriterien vollverantwortlich ausgewählt und dimensioniert werden.

- Typenauswahl entsprechend Anforderung und Funktion Feldgeräte
- Typenauswahl entsprechend Einsatzort und Umgebungsbedingungen

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- Typenauswahl entsprechend besonderer Einsatzbedingungen
- Typenauswahl entsprechend Frequenzumrichter-Spezifikationen
- Typenauswahl entsprechend EMV-Bedingungen
- Typenauswahl entsprechend Brandschutz-Bedingungen
- Typenauswahl entsprechend Funktionserhalt

- Dimensionierung hinsichtlich Spannungsabfall und Leitungslänge
- Dimensionierung hinsichtlich Schutz bei indirektem Berühren
- Dimensionierung hinsichtlich Kurzschluss- und Überlastschutz
- Dimensionierung hinsichtlich Anlaufströmen und Abschaltbedingungen
- Dimensionierung hinsichtlich Einsatzart und Betriebsart

Bedarfwert Schaltanlagen

Der Bedarfwert der Schaltanlagen muss vom Auftragnehmer Automatisierungstechnik unter Berücksichtigung nachfolgender Kriterien projekt- und anlagenspezifisch ermittelt werden und federführend mit dem zugehörigen Auftragnehmer Anlagenbau koordiniert werden.

- Leistungsaufnahme Antriebe im anlagenspezifischen Auslegungspunkt
- Gleichzeitigkeitsfaktor redundanter Antriebe
- Betriebsart und Einsatzart, z.B. Frequenzumrichter

Handbedienebene

Handbedienung, Eingriffsmöglichkeiten zur Steuerung und zum Notbetrieb oder Wartungsbetrieb:

Grundsätzlich gilt die Reihenfolge:

Hardwaresicherheitsschaltung - Hardwarehandbedienung - Softwaresicherheitsautomatik - Softwarewahlschalter - normale softwareseitige Automatik (diese Funktionen sind natürlich entsprechend ihrer jeweiligen Sicherheitspriorität bzw. ihres Gefahrenpotentials abgestuft in der richtigen Art und Weise zu realisieren)

Für Digitale Ausgänge muss ein Koppelrelais am Ausgang diese mechanische Eingriffsmöglichkeit sicherstellen.

Das Relais in der AS (bzw. Modul) ist hierfür nur tauglich, wenn es nicht nur elektrisch, sondern auch direkt mechanisch von außen zu betätigen ist.

Stellsignale (AO): Außer der Übersteuerung mittels BACnet-Funktionalität gibt es zusätzlich die Handbedienung direkt an den Ausgangsmodulen (AS) oder alternativ durch Analogwertgeber.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die eingesetzten Geräte und Systeme sowie die

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

elektrischen Leitungen müssen einerseits gegen Fremdbeeinflussung geschützt sein, und dürfen andererseits aber auf andere Einrichtungen nicht mehr als zulässig einwirken.

Die Gehäuse-, Kabel- und Leitungsschirme müssen entsprechend ausgeführt werden.

Wiederanlauf-Verhalten

Sämtliche Anlagen und Systeme müssen, soweit nicht ausdrücklich anders spezifiziert, nach einem Spannungsausfall ohne Generierung von Störmeldungen oder Scheinalarmen vollautomatisch und ohne manuellen Eingriff wieder anlaufen.

Leistungsstarke Verbraucher müssen zeitlich und logisch gestaffelt nacheinander wieder anlaufen.

Schmelzsicherungslose Ausführung

Die gesamte Absicherung gegen Überlast und Kurzschluss erfolgt schmelzsicherungslos, d.h. mit Leistungsschaltern, Motorschutzschaltern und Leitungsschutzschaltern.

Bei Auswahl und Dimensionierung ist ausreichendes Schaltvermögen und vollständige Selektivität zu vor- und nachgeschalteten Sicherungsorganen zu gewährleisten und nachzuweisen.

Einspeisung und Hauptschalter

Die Einspeisung erfolgt über einen Lasttrenner für Inneneinbau mit Türkupplung als Hauptschalter. Außenleiterkontrolle erfolgt über drei Kontrollampen mit zusätzlichem Spannungswächter und eigener Absicherung (Motorschutzschalter).

Motorschutz

Schutzeinrichtungen und Schaltgeräte für Motoren sind entsprechend der Gebrauchskategorie des Antriebes auszuwählen. Kurzschluss-Schutz und thermischer Überstromschutz sind bei Drehstrommotoren in allen Außenleitern einzubauen.

Motorvollschutz-Einrichtungen werden bei Schweranlauf, hoher Schalthäufigkeit, Frequenzumrichterbetrieb und bei Motoren größerer Leistung gefordert.

Motoranlauf Stern-Dreieck

Motoren ab einer Leistung über 5,5 kW, die nicht mit Frequenzumrichtern, bzw. Softstartern ausgerüstet sind, müssen über Stern-Dreieck anlaufen.

Motoranlauf Frequenzumrichter

Mit Frequenzumrichter und Sanftanlauf ausgerüstete Antriebe müssen generell über die Einschalttrampe

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

hochlaufen und bei betriebsmäßigem Ausschalten über die Ausschalttrampe he-runterfahren.

Mit Frequenzumrichter ausgerüstete redundante Antriebe müssen bei betriebsmäßigem Umschalten oder lastabhängigem Zu- und Abschalten unter Berücksichtigung der geforderten Druckverhältnisse (Über- oder Unterdruck) überlappend und stoßfrei geschaltet werden.

Meldungen Frequenzumrichter

Betriebsmeldung und Störmeldung des Frequenzumrichters bzw. Sanftanlaufgerätes müssen separat erfasst, auf das Automatisierungsgerät aufgeschaltet und als Umrichter-Störung signalisiert werden.

Motorschutz drehzahl geregelter Antriebe

Drehzahl geregelte Antriebe müssen zusätzlich zum Überlastschutz durch Bimetallrelais oder Leistungsschalter durch Thermokontakte oder Motorvollschutz-Einrichtungen gegen Erwärmung geschützt werden.

Diese Störmeldungen sind auf das Automatisierungsgerät aufzuschalten und als Motorstörung zu signalisieren.

Überspannungs- und EMV-Schutzbeschaltung

Jeder Schaltschrank ist mit einem Überspannungsschutz als Mittelschutz auszurüsten. Ausführung und Schutzpegel sind mit dem vorgeschalteten Grobschutz in der NSHV und nachgeschalteten Verbrauchern zu koordinieren.

Bei Einsatz von elektronischen Automatisierungsgeräten oder vergleichbaren Betriebsmitteln müssen sämtliche Schütze, Relais, Magnetventile usw. mit einer RC-Schutzbeschaltung ausgerüstet werden.

Steuerstromkreise

Für Hilfsstromkreise gilt IEC 60 204 bindend. Bei geerdeten Steuerstromkreisen sind die Spulen und Hilfsschalter entsprechend anzuordnen.

Können durch unkontrollierte Abschaltung Gefahren entstehen, wird der Steuerstromkreis nicht geerdet. Zur Überwachung muss dann ein Isolationswächter nach IEC 60 982 vorhanden sein. Eine überwachte Meldung muss erfolgen, damit die Anlage gefahrlos abgeschaltet werden kann.

Steuerspannung 230V

Steuerspannung ist über Steuerspannungs-Transformatoren zu erzeugen. Die Steuerspannung ist sekundärseitig über spezielle Steuerspannungs-Erdungsklemmen einseitig zu erden, oder durch Isowächter zu überwachen.

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Die Steuertrafos werden primärseitig durch Motorschutzschalter gegen Kurzschluss und Überlast geschützt. Sekundärseitig ist eine nach Anlagengröße sinnvolle und servicefreundliche Unterteilung durch Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt vorzusehen. Redundant vorhandene Anlagenteile oder Aggregate sind getrennt abzusichern

Steuerspannung 24VDC

Die Steuerspannung wird durch die spezifizierten Netzgeräte erzeugt.

Die Netzteile werden primärseitig durch Motorschutzschalter gegen Kurzschluss und Überlast geschützt. Sekundärseitig ist eine nach Anlagengröße sinnvolle und wartungsfreundliche Unterteilung durch Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt vorzusehen. Redundant vorhandene Anlagenteile oder Aggregate sind getrennt abzusichern.

Die Zentraleinheit des Automatisierungsgerätes und übergeordnete Komponenten sind getrennt von den Ein-/Ausgängen abzusichern.

Die Netzteile werden redundant ausgeführt. Bei Ausfall eines Netzteiles erfolgt Störmeldung. Das redundante Netzteil übernimmt voll funktionsfähig und unterbrechungsfrei die Spannungsversorgung.

Hand-Automatik-Steuerung

Die gesamte Hand- und Automatiksteuerung einschließlich Signalisierung und Störmeldung erfolgt durch ein freiprogrammierbares Automatisierungsgerät. Ausgenommen hiervon sind nur sicherheitsrelevante Steuerungen wie NotAus, Reparaturschalter usw., deren Auslösung jedoch über das Automatisierungsgerät signalisiert und verriegelt wird.

Ruhestrom-Schaltung

Sämtliche Störmeldungen und sicherheitsrelevante Verriegelungen einschließlich vor- und nachgeschalteter Verstärkerrelais, Ex-i-Relais usw. sind ausnahmslos in Ruhestrom-Schaltung (failsafesicher) auszuführen, damit bei Drahtbruch oder Ausfall eines Betriebsmittels die Anlage in Sicherheitsstellung geht.

Entriegelung Feldgeräte

Vorort montierte Feldgeräte, die einen Reset benötigen, wie z.B. Frequenzumrichter, müssen über den zentralen Reset vom Schaltschrank aus entriegelt werden können, einschließlich eines eventuell notwendigen automatischen Resets nach Netzwiederkehr.

Sammelstörmeldung

Anzeige von Störmeldung am Schaltschrank erfolgt in Form einer langlebigen Leuchtdioden-Signallampe,

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

ausgeführt als Leuchtdrucktaster zur gleichzeitigen Quittierung, mit folgenden Signalzuständen:

- Störung unquittiert:
Blinklicht
 - Störung quittiert:
Dauerlicht
- Alarm-Handling

Eine Alarmquittierung kann sowohl vom übergeordneten Leitsystem als auch lokal, d.h. am Schaltschrank erfolgen.

Redundanz Ein-/Ausgangs-Signale

Zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit müssen redundante Teilanlagen oder Aggregate z.B. Doppelpumpen innerhalb eines gemeinsamen Automatisierungsgerätes symmetrisch auf getrennte Ein-/Ausgangskarten verteilt werden.

Gemeinsame, übergeordnete Anlagenteile, Geber usw. müssen auf weitere getrennte Ein-/Ausgangskarten gelegt werden.

Redundanz Steuerspannung

Redundante Systeme und Aggregate müssen von getrennten Steuerspannungen versorgt werden, oder getrennt abgesichert sein. Bei Ausfall einer Steuerspannung muss eine automatische Störschaltung erfolgen.

Gemeinsame, übergeordnete Anlagenteile, Geber usw. müssen ebenfalls separat abgesichert werden.

Leistungsreserve Automatisierungsstationen

Jede Automatisierungsstation muss über eine ausgebaute, aktivierbare Leistungsreserve von 10% für spätere Nachrüstung verfügen. Dies gilt uneingeschränkt sowohl für mechanische Nachrüstung von E/A-Karten (Steckplätze), als auch Adressierung, Kopplung, Zeiten, Zähler, Regler, Meldungen usw.

Beschriftung Schaltschrank

Schaltschrank- und Feldgeräte-Beschilderung erfolgt gemäß Vorgabe des Auftraggebers.

Die Aufwendungen hierfür sind in den Schaltschrankpreis einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Beschriftung Netzzuleitung

Jede Netzzuleitung bzw. jeder Hauptschalter muss auf der Schaltschranktür in einheitlicher Anordnung mit nachfolgenden Informationen gekennzeichnet werden.

Netzbezeichnung über Schildfarbe (Normalnetz,

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Notnetz, USV)

- Einspeisung
- Speisender Schaltschrank (Klartext und Alphanumerik)
- Standort speisender Schaltschrank (Raum, Geschoß)
- Speisender Abgang (Bezeichnung, Nennstromstärke usw.)

Die Aufwendungen hierfür sind in den Schaltschrankpreis einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Beschriftung Schaltschrank-Einbaugeräte

Alle Betriebsmittel innerhalb von Schaltschränken usw. müssen neben den Geräten, d.h. auf der Montageplatte, Türinnenseite sowie auf dem Gerät mit der Betriebsmittel-Kennzeichnung gemäß Schaltplan (Stromlaufplan-Nummer) beschriftet werden.

Die Aufwendungen hierfür sind in den Schaltschrankpreis einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Beschriftung Schaltschrank-Frontgeräte

Betätigungs- und Meldegeräte in Schaltschranktüren und Frontblenden müssen zusätzlich außen mit Klartext beschriftet werden. Ausführung dieser Schilder als gravierte Resopal- oder Alu-Schilder.

Die Aufwendungen hierfür sind in die Gerätepreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Kennzeichnung Sicherungsorgane

Sicherungs- und Schutzorgane von Hauptstrom- und Steuerstromkreisen, wie Leistungsschalter, Motorschutzschalter, Leitungsschutzschalter usw. müssen zusätzlich zur Betriebsmittel-Kennzeichnung mit Klartext des jeweiligen Stromkreises oder Aggregates beschriftet werden.

Die Aufwendungen hierfür sind in die Gerätepreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Kennzeichnung Automatisierungsgeräte

Ein- und Ausgänge von Automatisierungsgeräten (SPS, DDC) müssen mit Klartext beschriftet werden. Wenn fabrikatsspezifisch das Bezeichnungsfeld hierfür nicht ausreichend ist, muss auf der Innenseite der Schaltschranktür eine Legende mit der Eingangsnummer und der zugehörigen Anlagen-, Geräte- und Signaladresse sowie zugehörigen Klartext angebracht werden.

Die Darstellung und Anordnung muss lagerichtig gemäß den jeweiligen Baugruppen bzw. Modulen entsprechen.

Alle in das Netzwerk einzubindenden Automationsgeräte (Automationsstationen, Bediengeräte,...) sind mit einem Schild zu beschriften, das die folgenden Informationen enthalten muss:

- MAC-Adresse

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- IP- Adresse
- BD-Nr.

Die Aufwendungen hierfür sind in die Gerätepreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Beschriftung Steckverbindungen

Alle steckbaren Ein- und Ausgänge an Geräten und Baugruppen z.B. PC-Rechnersystemen usw. müssen eindeutig und unverlierbar gemäß den Schaltungsunterlagen beschriftet werden. Prägebänder sind unzulässig.

Steckbare Verbindungs- und Anschlussleitungen müssen auf beiden Seiten eindeutig, unverwechselbar und unverlierbar mittels Phoenix-Kabelmarkierer mit zugehöriger Geräte- /Baugruppennummer und Steckernummer beschriftet werden.

Die Aufwendungen hierfür sind in den Schaltschrankpreis einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Beschriftung Kabel, Leitungen und Adern

Zu- und abgehende Kabel und Leitungen müssen innerhalb des Schaltschranks mittels Kabelbezeichnungsschildern mit der Anlagen- und Geräteadresse als Zielbezeichnung beschriftet werden.

Die einzelnen Adern von Steuerkabeln müssen abgangsseitig zusätzlich mit der Klemmennummer versehen werden.

Diese Aufwendungen hierfür sind in den Schaltschrankpreis einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Die nachfolgend spezifizierten Schaltungsunterlagen sind pro Schaltschrank in Form eines Schaltungsbuches auf einheitlichem Formular und fortlaufend nummeriert in der nachfolgend spezifizierten Reihenfolge zu liefern.

Während der gesamten Projektphase muss immer ein Satz der jeweils gültigen Schaltungsunterlagen im Schaltschrank vorhanden sein und zusätzlich zu der allgemein definierten Anzahl von Revisionsunterlagen geliefert werden.

- Deckblatt
- Legende/Inhaltsverzeichnis
- Stromlaufplan
- Klemmenplan
- Kabelliste
- Schaltschrank-Frontansicht
- Schaltschrank-Innenansicht
- Gerätestückliste

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- Querformat, Original, Arbeitskopien DIN A4

Stromlaufplan Ausführung

Der Stromlaufplan muss klar gegliedert und getrennt sein nach Hauptstrom und Steuerung und allpolig und in aufgelöster Darstellung erfolgen. sogenannte Wirkschaltplan-Darstellungen werden nicht akzeptiert.

- Ausführungsnorm:
EN61346/ DIN 40719 Teil 3
- Ausführung:
allpolig, aufgelöste Darstellung
- Stromflussdarstellung:
oben nach unten, links nach rechts

Stromlaufplan Betriebsmittel-Kennzeichnung

Alle Schaltschrank-Einbaugeräte z.B. Hilfsschutz 111K12 werden gemäß nachfolgendem Schema alphanumerisch gekennzeichnet. Jedes Betriebsmittel muss dabei mit der kompletten Kennzeichnung, d.h. einschließlich Blattnummer bzw. Vornummer bezeichnet werden.

- 111
Schaltplan-Seite 111
- Q
Geräte-Kennbuchstaben
gem. EN61346/DIN40719 T2

- 12
Strompfad 12 auf Seite 111
- Stromlaufplan Potential-Bezeichnung

Steuerspannungs-Potentiale z.B. 111L10 sind nach folgendem Schema zu bezeichnen:

- 111
Blattnummer der Erzeugung
- L/N/P/M
Kennbuchstabe gemäß Potential
- 10
Strompfad 10 auf Seite 111
- L
Aktiver Leiter bei Wechselstrom
- N
Bezugsleiter bei Wechselstrom
- P
Plusleiter bei Gleichstrom
- M
Minusleiter bei Gleichstrom

Stromlaufplan Stromkreis-Beschriftung

Alle Stromkreise bzw. Feldgeräte sind im unteren Teil des Schaltplanes in durchgängiger Größe und Ausführung mit nachfolgendem Informationsgehalt sauber strukturiert zu beschriften:

- Volle alphanumerische Gerätekennzeichnung
- Anlagen-Klartextbezeichnung
- Betriebsmittel-Klartextbezeichnung

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Stromlaufplan Gliederung

Der Stromlaufplan ist in nachfolgender Form und Reihenfolge zu gliedern, mit eindeutiger Trennung von Hauptstrom und Steuerung/Regelung:

- Einspeisung
- Leistungsteil
- Steuerspannungs-Erzeugung
- Automatisierungsgerät(e)
- Konventionelle Steuerung

Stromlaufplan Einspeisungs-Darstellung

Einspeisungen, d.h. Netzzuleitungen sind mit nachfolgenden Informationen darzustellen und mit Auftragnehmer Elektro zu koordinieren:

- Nennstrom des gespeisten Schaltschranks
- Anschlusswert des gespeisten Schaltschranks
- Bedarfswert des gespeisten Schaltschranks
- Kurzschlussstrom des gespeisten Schaltschranks
- Netzbezeichnung, Netzart und Netzform
- Kabeltype und Querschnitt Zuleitung
- Alphanumerische Bezeichnung des speisenden Schaltschranks
- Klartext-Bezeichnung des speisenden Schaltschranks
- Aufstellort/Raumbezeichnung des speisenden Schaltschranks
- Betriebsmittel-Kennzeichnung des speisenden Sicherungsorganes
- Nennstrom/Einstellbereich des speisenden Sicherungsorganes

Stromlaufplan Verknüpfungsdarstellung

Verbindungen und Verknüpfungen von und zu anderen Schaltanlagen, Geräten und Systemen sind mit folgendem Informationen darzustellen.

- Alphanumerische MSR-Bezeichnung
- Klartext-Bezeichnung Schaltschrank/Anlage
- Aufstellort/Raumbezeichnung
- Gegen-Klemmleisten und Klemmennummern
- Geräte- und Kontaktbezeichnungen
- Signalpegel

Stromlaufplan Gerätedarstellung

Die modulare Bestückung von Geräten (Typ von Steckkarten, Modulen usw.) und die Art der Ein-/Ausgänge muss erkennbar und die nachfolgenden Informationen enthalten sein.

- Nennleistung, Nennstrom, Drehzahl usw. jedes Verbrauchers
- Nennstrom, Einstellbereich, Charakteristik von Schutzorganen
- Typenbezeichnung, Messbereich von Messgeräten und Gebern

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- Typenbezeichnung, Dimensionierung von Stellgliedern
- Spannungs-Potentiale
- Kontaktbezeichnungen und Kontaktquerverweise
- Darstellung und Kennzeichnung aller Anschlussstellen

Stromlaufplan DDC-Darstellung

Die Ein- bzw. Ausgänge der Automatisierungsgeräte sind zusammenhängend pro Karte bzw. Modul mit jeweils 8 Eingängen oder Ausgängen pro Blatt darzustellen, einschließlich der Speisespannungs-Versorgung.

Redundant vorhandene, bzw. parallel betriebene Anlagen, Systeme und Aggregate müssen sauber strukturiert und symmetrisch auf verschiedene E/A-Einheiten aufgeteilt werden, so dass vergleichbare Funktionen auf gleichen Ein-/Ausgängen liegen und auch Vorort am Automatisierungsgerät der Parallelbetrieb erkennbar ist.

Schaltschrank-Frontansicht

Die Schaltschrank-Frontansicht muss nachfolgende Darstellungen und Informationen enthalten:

- Gesamt-Schaltschrank-Abmessungen
- Aufstellort und Anordnung mit Türöffnungswinkel
- Anordnung Netzzuleitung
- Anordnung Türeingänge mit Betriebsmittel-Kennzeichnung
- Anordnung Bezeichnungs- und Warnschilder
- Darstellung von Transporteinheiten usw.

Schaltschrank-Innenansicht

Die Schaltschrank-Innenansicht muss nachfolgende Darstellungen und Informationen enthalten. Insbesondere die Anordnung von Klemmen und Anschlussraum muss erkennbar sein. Bei mehreren Reihen von Klemmenleisten ist deren Anordnung sowie die Leitungsführung der internen und externen Anschlüsse eindeutig (Schnittzeichnung) darzustellen.

- Lage- und größenrichtige Darstellung Einbaugeräte
- Betriebsmittel-Kennzeichnung laut Stromlaufplan
- Abmessungen bezogen auf Zugangsebene
- Schnittzeichnung bei Bedarf

Gerätestückliste

Die Gerätestückliste muss pro Schaltschrank und getrennt nach Einbaugeräten und Feldgeräten nachfolgende Informationen enthalten:

- Gerätebezeichnung in Klartext
- Gerätebezeichnung laut Schaltplan
- Technische Daten
- Fabrikat/Hersteller
- Bestell-/Typennummer
- Stückzahl

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.3.10. Schaltschrankfeld für Standmontage, 2000mm

Standschaltschrankfeld

Stahlblech gemäß vorgenannter Beschreibung,
mit 2-fachem Grund- und Fertiganstrich,
einschließlich Tür vorbereitet für den Einbau von
Profilschließzylindern,
Türkontaktschalter zur Überwachung
der Offenstellung der Schaltschranktür mit Meldung der
Aufstellung an die DDC, Erdungsanschlüsse an Gehäuse
und Tür, mit Montageplatte 3 mm, Kabeleinführungs-
flanschplatten und Abfangschiene für Kabeleinführung
von unten oder von oben
komplett mit Montageplatte und allen
erforderlichen Geräteausschnitten und Kunststoffkanälen
zur Aufnahme der Verdrahtung,

Einzelfeldabmessung: H ca. 1.800mm

B ca. 800mm, Tca. 400mm

Sockel: H ca. 200mm

Schutzart: mind. IP 54

in Teilmengen liefern, zum Verwendungsort
transportieren, einschließlich Herstellen der
mechanischen und elektrischen Feldverbindungen.

Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

komplett liefern und montieren

4,00 St

1.3.20. Einspeisung 80A Lasttrennschalter

Einspeisung mit Lasttrennschalter als Hauptschalter,
mit Hauptsicherung,
für Bemessungsstrom 80 A,
4-polig,
mit potentialfreien Hilfskontakten, Unterspannungs- und
Arbeitsstromauslösung,
Anzahl der potentialfreien Hilfskontakte mind. 2 St,
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen 10 kA,
mit Netzanschlussystem für ein Kabel/eine Leitung,
mit Phasenkontrollleuchten, Phasenausfallrelais für
alle Phasen
und potentialfreiem Hilfskontakt.

bestehend aus:

- Lasttrennschalter mit Türkupplungsdrehgriff
- Hilfsschalter mit Hilfskontakten für die
Meldungen "Ein", "Aus"
- Stromschienen L1, L2, L3, N, PE
- Phasenausfallrelais
- Sammelschienen- Anschlussadapter mit Abdeckungen
- Eingangsklemmen für Kabelquerschnitt in erforderlicher
Größe

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

1,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.30. Steckdose 230V/50Hz 10A

Steckdose 230V/50Hz 10A

mit Leitungsschutzschalter
 Aufputzausführung 1-pol 10A
 mit FI-Absicherung 0,03A
 Einbau auf Montageplatte

4,00 Stk

1.3.40. Steckdose 230V/50Hz 10A

Steckdose 230V/50Hz 10A

mit Leitungsschutzschalter
 Aufputzausführung 1-pol 10A
 als Folgesteckdose verwenden,
 ohne FI-Absicherung
 Einbau auf Montageplatte

2,00 Stk

1.3.50. Netzabgang 230VAC 10A mit RCD

Netzabgang 230VAC 10A mit RCD

Sicherungselement

bestehend aus:

1 Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt, 1-polig

1 Reihenklemme + N + PE

1 RCD 2-polig

IFN=0,03A, schutzisoliert

nach VDE 0100

5,00 St

1.3.60. Schaltschrankbeleuchtung

Schaltschrankbeleuchtung

je Schaltschrankfeld

bestehend aus je:

1 LED Lampe

1 Türkontaktschalter oder Bewegungsmelder

1 Sicherungselement 1-polig

4,00 Stck

1.3.70. Schaltschranklüfter 230V mit Raumthermostat

Schaltschranklüfter 230V mit Raumthermostat

Nach Notwendigkeit gemäß Wärmeberechnung

bestehend aus:

- Schaltschranklüfter 230 V

- Raumthermostat, zur Montage im Schaltschrank

- Leitungsschutzschalter (MCB) Typ B, 1polig, 6A

inkl. Filtermatte und Schutzgitter

inkl. Verdrahtung, Klemmen, Klein- und

Befestigungsmaterial liefern und im Schaltschrank

montieren.

Nach Notwendigkeit gemäß Wärmeberechnung

1,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.80. Netz-ÜS-Ableiter > 100A als Mittelschutz

Netz-ÜS-Ableiter > 100A als Mittelschutz

in 230/400V AC Drehstromnetzen

Nennableitstrom ca. 20kA

mit potentialfreien Kontakt für

Auslösemeldung

Mit Universalfuß zum

Aufschnappen auf DIN/EN-Tragschienen,

einschließlich Tragschienenanteil

und Verbindung mit dem

Potentialausgleich.

1 Sicherungselement 3-polig

1,00 St

1.3.90. primärseitiger Überspannungsschutz Typ 3

2-poliger, Überspannungs-Ableiter Typ 3 für

TN-S-Systeme, Montage auf Hutschiene (2TE) zum Schutz

von Endgeräten der Industrieelektronik.

Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11, Varistor-Technologie,

mit Funktionsüberwachung, einfacher Wechsel der

Schutzmodule

Höchste Dauerspannung AC: 264 V

Gesamtableitstoßstrom: ca. 8 kA

Schutzpegel (L-N): <= 1,5 kV

Funktions- und Defektanzeige bei Überlastung des,

Ableiters und ausgelöster integrierter Vorsicherung,

mit pot.freiem Fernmelde-Hilfskontakt.

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 (VDE

0185-305-4) mit Typ 1- und Typ 2-Ableiter der gleichen

Typserie eines Herstellers. Für Typ 1-Ableiter (LU

Gewerk ELT) ist eine Koordinierung wünschenswert, für

den TYP 2-Ableiter (separate POS) jedoch zwingend

vorgegeben

Mit Hilfskontakt (pot.frei Öffner) zur

Reihenverschaltung mit Hilfskontakt des ÜSS Typ 2

(Klasse C) sowie des Phasenwächters zur Meldung

"Störung Einspeisung" auf Automationsstation.

inkl. Verdrahtung, Klemmen, Klein- und

Befestigungsmaterial liefern und im Schaltschrank

montieren.

1,00 St

1.3.100. Phasenanzeige L1, L2, L3

Phasenanzeige L1, L2, L3

zur Signalisation der drei Phasen an der Schaltschrank-

front, mit Beschriftung

bestehend aus:

- 3 LED Anzeigeleuchten

- 3 Sicherungen

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

1,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.3.110. Differenzstrom-Überwachungsgerät,

Differenzstrom-Überwachungsgerät

- mit Display zur Anzeige der Werte
- mit 2 potenzialfreien Kontakten für Meldung Voralarm / Alarm getrennt einstellbar
- Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3
- Bemessungsspannung: 250 V
- Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad: III/3
- Bemessungs-Stoßspannung: 4 kV
- Versorgungsspannungsbereich Us: AC/DC 100.250 V
- Arbeitsbereich Versorgungsspannung Us: AC/DC 70.300 V
- Frequenzbereich Us: DC, 42.460 Hz
- Sichere Trennung (verstärkte Isolierung) zwischen: (A1, A2) - (k/I, T/R) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24)
- Spannungsprüfungen nach IEC 61010-1: 2,21 kV
- Eigenverbrauch: ca. 6,5 VA
- inkl. dazu passender Messstromwandler und Anschlusskabel

Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

komplett liefern und montieren

1,00 St

1.3.120. Steuerspannungsvers. 230 V, 250 VA

Steuerspannungsvers. 230 V, 250 VA

Steuerstromkreise nach DIN VDE 0113, Spannungsversorgung 230 V AC, mit Trafo, einschl. primär und sekundärseitiger Sicherung, Primärspannung 400 V
Bemessungsleistung: 630 VA

bestehend aus:

- Steuertransformator nach DIN VDE 0550
- Primärseitige Absicherung über 3-poligen Schutzschalter mit thermischem und magnetischem Auslöser
- sekundärseitiger Sicherung über Leitungsschutzschalter, mit Z-Charakteristik
- Hilfsrelais zur sekundärseitigen Überwachung der Steuerspannung

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

1,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.130. Steuerspannungsvers. 24 V AC, 250 VA

Steuerspannungsvers. 24 V AC, 250 VA

Steuerstromkreise nach DIN VDE 0113, Spannungsver-

sorgung 24 V AC, mit Trafo, einschl. primär und

sekundärseitiger Sicherung, Primärspannung 400 V

Bemessungsleistung: 250 VA

bestehend aus:

- Steuertransformator nach DIN VDE 0550

- Primärseitige Absicherung über 3-poligen

Schutzschalter mit thermischem und magnetischem

Auslöser

- sekundärseitiger Sicherung über

Leitungsschutzschalter,

mit Z-Charakteristik

- Hilfsrelais zur sekundärseitigen Überwachung der

Steuerspannung

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

1,00 St

1.3.140. Steuerspannungsvers. 24 V AC, 630 VA

Steuerspannungsvers. 24 V AC, 630 VA

Steuerstromkreise nach DIN VDE 0113, Spannungsver-

sorgung 24 V AC, mit Trafo, einschl. primär und

sekundärseitiger Sicherung, Primärspannung 400 V

Bemessungsleistung: 630 VA

bestehend aus:

- Steuertransformator nach DIN VDE 0550

- Primärseitige Absicherung über 3-poligen

Schutzschalter mit thermischem und magnetischem

Auslöser

- sekundärseitiger Sicherung über

Leitungsschutzschalter,

mit Z-Charakteristik

- Hilfsrelais zur sekundärseitigen Überwachung der

Steuerspannung

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

1,00 St

1.3.150. Steuerspannung 24V DC/10A

Steuerspannung 24V DC, 10A

Gleichspannungsversorgung bestehend aus:

- Schaltnetzteil 230V AC / 24V DC für

DIN-Hutschienenmontage

mit Entstörfilter, Überlastschutz, auto recovery,

Kurzschlussfestigkeit

- Spannung justierbar

- Leitungsschutzschalter primär

- Leitungsschutzschalter sekundär

inkl. Verdrahtung, Klemmen, Klein- und

Befestigungsmaterial liefern und im Schaltschrank

montieren.

5,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.160. Steuerspannung 24V DC/20A

Steuerspannung 24V DC, 20A

Gleichspannungsversorgung bestehend aus:

- Schaltnetzteil 230V AC / 24V DC für

DIN-Hutschiene montage

mit Entstörfilter, Überlastschutz, auto recovery,

Kurzschlussfestigkeit

- Spannung justierbar

- Leitungsschutzschalter primär

- Leitungsschutzschalter sekundär

inkl. Verdrahtung , Klemmen, Klein- und

Befestigungsmaterial liefern und im Schaltschrank

montieren.

2,00 St

1.3.170. Leitungsschutzschalter 1-polig, 16 A, Z- Charakt.

Leitungsschutzschalter 1-polig, bis 16 A,

Z- Charakteristik

für Anlagensteuerstromkreise 230 VAC/ 24 VAC

mit Leitungsschutzschalter 1-polig

mit Z-Charakteristik nach DIN EN 60947-2,

als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN

43880, fingersicher nach DIN EN 50274,

Nennspannung: 230/ 400 V AC

Nennstrom: 25 A

Nennleistungsausschaltvermögen: 10 kA

mit Hilfsschalter 1 Wechsler zur Aufschaltung auf die

DDC,

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

20,00 St

1.3.180. Netzwiederkehrsteuerung

Netzwiederkehrsteuerung

für den automatischen Wiederanlauf nach einem

Spannungsausfall, mit zeitgestaffelter

Wiedereinschaltsequenz für alle

Anlagen durch Ansteuerung der Entriegelungsrelais.

bestehend aus:

- Zeitrelais anzugsverzögert 0- 30sec

- Hilfsrelais

liefern, einbauen und betriebsfertig

verdrahten

1,00 St

1.3.190. Hilfsrelais für Entriegelungssteuerung

Hilfsrelais Entriegelung mit 4 Hilfskontakten, zur

Entriegelung von Störmeldungen mit

Wiedereinschaltsperrung,

Ansteuerung über Quittiertaster, sowie parallel nach

Netzfall über die Netzwiederkehrsteuerung.

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

5,00 St

1.3.200. BG Verriegelungssteuerung allg.

BG Verriegelungssteuerung allg.

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Sicherheitssteuerung zum Schalten in einen sicheren Anlagenzustand bei Auslösung durch Wächter- und/ oder Begrenzungs-Kontaktgeber nach DIN EN 14597, Eingangssignal durch Kontaktgeber in Ruhestromschaltung einschl. automatischer Quittierung bei Netzwiederkehr, in Relaistechnik

bestehend aus:

- Quittierfunktion
 - Hilfsrelais
 - Reihenklemmen
 - Aufschaltung auf Meldeebene
- Handbedien-und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation.

liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

5,00 St

1.3.210. Hilfsrelais 230/ 24 V AC, 4 Kontakte

Hilfsrelais 230/ 24 V AC, 4 Kontakte zur Kontaktvervielfältigung der Auslösung eines externen Gebers einschließlich Auslösung von Steuerfunktionen, 4 Hilfskontakte
liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

5,00 St

1.3.220. Hilfsschütz, bis 4 kW

Hilfsschütz, bis 4 kW
Hilfsschütz nach DIN EN 60947-4-1, 4-polig, als Reiheneinbaugerät, Gebrauchskategorie AC 15
Maße nach DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715
liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

5,00 St

1.3.230. Koppelrelais, 2 Kontakte

Koppelrelais, 2 Kontakte
Koppelrelais für Schaltbefehle nach DIN EN 61810-1, mit Stellungsanzeige, Relais inklusive Freilaufdiode und Verpolungsschutz
liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten

5,00 St

1.3.240. Wischrelais

Wischrelais für ansteigende und abfallende Flanken, Versorgungsspannung: 230 V AC, 24 V AC/VDC
Montage auf hutschiene, 2 HK
liefern, einbauen, betriebsfertig anschließen

1,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.250. 400V Ausspeis.Sicher.auto. bis B25+Hilfsk

Leitungsschutzschalter
B25, mit Hilfskontakt
inkl. Reihenklemmen

komplett liefern und montieren

10,00 St

1.3.260. 230V-Ausspeis.+Sicher.automat+Hilfskont.

Leitungsschutzschalter
bis 20A mit Hilfskontakt
B-Charakteristik, für Versorgung
externer Geräte oder Direkten
Bedienelementen (DBE)
mit 3 Klemmen (L-N-PE)

komplett liefern und montieren

14,00 St

1.3.270. Sammelstörmeldung von DDC

Sammelstörmeldung von DDC
bestehend aus:
1 Hilfsrelais
4 Reihenklemmen + N + PE
für externe Leuchtmelder, Hupe

5,00 Stk

1.3.280. Pumpensteuerung 230VAC 1,5kW

Pumpensteuerung 230VAC 1,5kW
Netzabgang mit Meldung
bestehend aus:
1 Leitungsschutzschalt., 1-polig m. HiKo
1 Hilfsrelais
5 Reihenklemmen + N + PE

12,00 Stk

1.3.290. Pumpenleistungsbaugruppe. 230V

direkt schaltbar über Freigabeeingang in der Pumpe.
Pumpenleistungsgruppe bestehend aus:
1 Sicherungsautomat mit Hilfskontakt
Klemmen aus der Pumpe
(Störmeldung des MC.. wird mit
Hilfskontakt der Absicherung gekoppelt)

komplett liefern und montieren

2,00 St

1.3.300. Busanschluß mit Trennklemmen

Busanschluß mit Trennklemmen
Stückzahl pro Bus
Bsp. Busaufschaltung
Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet
komplett liefern und montieren

10,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.310. Frostschutzsteuerung

Frostschutzsteuerung

bestehend aus:

1 Hilfsschütz

1 LED-Leuchte Türeinbau

3 Reihenklemmen + PE

Handbedien-und Signalisierungsebene

einschließlich Steuerung sind

Bestandteil der Automationsstation.

5,00 Stk

1.3.320. Reihenklemmen

Reihenklemmen

soweit nicht in anderen Positionen beschrieben

komplett liefern und montieren

100,00 St

1.3.330. Koppelrelais mit Federkraftklemmen

Koppelrelais

1 Wechsler und Schalter mit Rückmeldung

Kunststoffgehäuse,

LED-Betriebsanzeige,

Schalter Auto/Aus/Hand mit Rückmeldung

Montage auf Normschiene

komplett liefern und montieren

20,00 Stk

1.3.340. Klappensteuerung Auf/Zu Rückmeldung

Klappensteuerung Auf/Zu Rückmeldung

mit Steuerung

bestehend aus:

5 Reihenklemmen + N

Handbedien-und Signalisierungsebene

sind Bestandteil der Automationsstation.

20,00 St

1.3.350. Rauchmeldeüberwachung

Rauchmeldeüberwachung

bestehend aus:

1 Hilfsrelais

4 Reihenklemmen + N + PE

Handbedien-und Signalisierungsebene

einschließlich Steuerung sind

10,00 Stk

1.3.360. Reparaturschalterüberwachung

Reparaturschalterüberwachung

bestehend aus:

2 Reihenklemmen + N + PE

Handbedien-und Signalisierungsebene

einschließlich Steuerung sind

Bestandteil der Automationsstation.

10,00 Stk

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.3.370. Einbau u. Verdrahtung AS OP1

Einbau u. Verdrahtung AS OP1

Betriebsfertiger Einbau und Netzversorgung von DDC-, Regel-, Steuer- und Energieoptimierungsgeräten in
 - das RLT Gerät anteilig im BAK
 - den Schaltschrank (Tür bzw. Montageplatte) anteilig,
 komplette Verdrahtung aller Ein- und Ausgänge auf Klemme,
 Alle externen analogen und digitalen Ein- und Ausgänge incl.
 DDC-Reserve,
 sind dabei auf Klemmen zu führen!

Kalkulationshinweis:

Der Umfang der einzubauenden Geräte einschließlich der Hand- Notbedienebene (Bieterkalkulation) ist im vorhergehenden Titel "Automationsstationen" zu entnehmen.

1,00 St

1.3.380. Einbau u. Verdrahtung AS OP2

Einbau u. Verdrahtung AS OP2

Betriebsfertiger Einbau und Netzversorgung von DDC-, Regel-, Steuer- und Energieoptimierungsgeräten in
 - das RLT Gerät anteilig im BAK
 - den Schaltschrank (Tür bzw. Montageplatte) anteilig,
 komplette Verdrahtung aller Ein- und Ausgänge auf Klemme,
 Alle externen analogen und digitalen Ein- und Ausgänge incl.
 DDC-Reserve,
 sind dabei auf Klemmen zu führen!

Kalkulationshinweis:

Der Umfang der einzubauenden Geräte einschließlich der Hand- Notbedienebene (Bieterkalkulation) ist im vorhergehenden Titel "Automationsstationen" zu entnehmen.

1,00 St

1.3.390. Einbau u. Verdrahtung AS OP3

Einbau u. Verdrahtung AS OP3

Betriebsfertiger Einbau und Netzversorgung von DDC-, Regel-, Steuer- und Energieoptimierungsgeräten in den Schaltschrank (Tür bzw. Montageplatte), komplette Verdrahtung aller Ein- und Ausgänge auf Klemme,
 Alle externen analogen und digitalen Ein- und Ausgänge incl.
 DDC-Reserve,
 sind dabei auf Klemmen zu führen!

Kalkulationshinweis:

Der Umfang der einzubauenden Geräte einschließlich der Hand- Notbedienebene (Bieterkalkulation) ist im vorhergehenden Titel "Automationsstationen" zu entnehmen.

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1,00 St

1.3.400. Einbau u. Verdrahtung AS OP4

Einbau u. Verdrahtung AS OP4

Betriebsfertiger Einbau und Netzversorgung von DDC-, Regel-, Steuer- und Energieoptimierungsgeräten in den Schaltschrank (Tür bzw. Montageplatte), komplette Verdrahtung aller Ein- und Ausgänge auf Klemme, Alle externen analogen und digitalen Ein- und Ausgänge incl. DDC-Reserve, sind dabei auf Klemmen zu führen!

Kalkulationshinweis:

Der Umfang der einzubauenden Geräte einschließlich der Hand- Notbedienebene (Bieterkalkulation) ist im vorhergehenden Titel "Automationsstationen" zu entnehmen.

1,00 St

1.3.410. Einbau u. Verdrahtung AS OP5

Einbau u. Verdrahtung AS OP5

Betriebsfertiger Einbau und Netzversorgung von DDC-, Regel-, Steuer- und Energieoptimierungsgeräten in den Schaltschrank (Tür bzw. Montageplatte), komplette Verdrahtung aller Ein- und Ausgänge auf Klemme, Alle externen analogen und digitalen Ein- und Ausgänge incl. DDC-Reserve, sind dabei auf Klemmen zu führen!

Kalkulationshinweis:

Der Umfang der einzubauenden Geräte einschließlich der Hand- Notbedienebene (Bieterkalkulation) ist im vorhergehenden Titel "Automationsstationen" zu entnehmen.

1,00 St

1.3.420. Einbau u. Verdrahtung AS Erweiterung E-Räume, FBH, Diverses

Einbau u. Verdrahtung AS Erweiterung E-Räume, FBH, Diverses

Betriebsfertiger Einbau und Netzversorgung von DDC-, Regel-, Steuer- und Energieoptimierungsgeräten in den Schaltschrank (Tür bzw. Montageplatte), komplette Verdrahtung aller Ein- und Ausgänge auf Klemme, Alle externen analogen und digitalen Ein- und Ausgänge incl. DDC-Reserve, sind dabei auf Klemmen zu führen!

Kalkulationshinweis:

Der Umfang der einzubauenden Geräte einschließlich der Hand- Notbedienebene (Bieterkalkulation) ist im vorhergehenden Titel "Automationsstationen" zu entnehmen.

1,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.430. Einbau beigestellter Schnittstellenmodule

Einbau eines beigestellten Schnittstellenmoduls M-Bus,
Modbus o.ä., inkl. Spannungsversorgung 230V/ 1Ph/
50Hz
einschl. komplettem Anschluß und Verdrahtung im
Schaltschrank

3,00 St

1.3.440. E-Dat Modul

E-Dat Modul für den industriellen Einsatz,
Montage auf Hutschiene
1x RJ45 Steckplatz
inkl. Verdrahtung und im Schaltschrank
montieren.

10,00 St

1.3.450. Ethernet-Switch 8 Port

Ethernet-Switch 8 Port für den industriellen Einsatz,
Montage auf Hutschiene
8x RJ45 Steckplätze (ports), IEEE802.3x
(10/100Base-TX)Standard,
unterstützt Autonegotiation (oder auch "Auto-Sensing")
und Autocrossing (Auto MDI/ MDI-X), Status-Anzeige LEDs
je Port,
Spannungsversorgung 24V AC oder 24V DC, Verpolschutz,
integrierter Überspannungsschutz, für Umgebungstemp.
von mind 0 bis 50°C geeignet, Gehäuse in Schutzart IP
30 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
inkl. Verdrahtung , Klemmen, Klein- und
Befestigungsmaterial liefern und im Schaltschrank
montieren.

inkl. aller notwendigen Patchkabel zur Verbindung aller
IP-Geräte

5,00 St

1.3.460. Einbau Montageplatte

Einbau Montageplatte
in Lüftungsgerät vor Ort

Ausführungstermin und Zeitpunkt müssen
mit dem AG koordiniert werden.

2,00 St

1.3.470. Planung/ Dokumentation Schaltschrank

Planung/ Dokumentation Schaltschrank

Schaltschrankplanung für v.g. Schaltschränke
mit CAD-System E-PLAN :
Es sind die Ausführungsrichtlinien
zu beachten.
- Stromlaufpläne mit Betriebsmittelkenn-
zeichnung nach DIN 40719
- Belegungspläne
- Schaltschrankansicht (außen und innen)

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- Stücklisten
- Kabellisten und Klemmenplan
- Lieferung in Papierform 1-fach (in Dokumentationsfach Innenseite Schaltschranktür)
- Lieferung auf elektronischen Datenträger: auf CD-ROM mit einheftbarer Schutzhülle

1,00 St

1.3.480. Fortschreibung der Planung/ Dokumentation Schaltschrank

Fortschreibung/ Erweiterung der Planung/ Dokumentation Schaltschrank durch Ergänzung, zusätzliche Anforderungen während der Bauphase, Nach Abschluß aller Arbeiten

1,00 St

1.3.490. Zusatzaufwand Erweiterung der Schaltschränke

Zusatzaufwand Erweiterung der Schaltschränke nach Schaltschrankmontage auf der Baustelle auf Grund von zusätzlichen Anforderungen/Anweisungen durch den Bauherren / örtliche Bauüberwachung. auf Reserveflächen
z.B.
- Kleinteile aus LV nachrüsten
- Montage zusätzlicher Komponenten

10,00 St

Überspannungsschutz Dach

Überspannungsschutz Dach

1.3.500. Montage der nachfolgenden AP-Gehäuse

Montage der nachfolgenden AP-Gehäuse montieren

1,00 ST

1.3.510. AP-Geh. zur Aufn.von ÜSS-BG 500x200x120

AP-Geh. zur Aufn.von ÜSS-BG 500x200x120 500x200x120 (BxHxT)
zum Einbau von bis zu 20 Überspannungsschutzbausteinen je nach Größe; mit entsprechenden Verschraubungen, Gehäuse aus Kunststoff

liefern und montieren

2,00 ST

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.3.520. Überspannungsschutz 24V-FM Zone 0 <-> 2

Überspannungsschutz 24V-FM Zone 0 <-> 2

2-polig

zum Schutz von Anlagen und Geräten der Informationstechnik für z.B. Übergänge in Gebäude, bestehend aus Basisteil und Schutzmodul inkl. FM Kontakt. Montage auf Hutschiene.

Hersteller / Typ: '.....

liefern und montieren

10,00 ST

1.3.530. Überspannungsschutz 48V-FM Zone 0 <-> 2

Überspannungsschutz 48V-FM Zone 0 <-> 2

2-polig

zum Schutz von Anlagen und Geräten der Informationstechnik für z.B. Übergänge in Gebäude, bestehend aus Basisteil und Schutzmodul inkl. FM Kontakt. Montage auf Hutschiene.

Hersteller / Typ: '.....

liefern und montieren

5,00 ST

1.3.540. Überspannungsschutz 230V-FM Zone 0<->2

Überspannungsschutz 230V-FM Zone 0<->2

zum Schutz von Anlagen und Geräten der Informationstechnik für z.B. Übergänge in Gebäude, bestehend aus Basisteil und Schutzmodul inkl. FM Kontakt. Montage auf Hutschiene.

Hersteller / Typ: '.....

liefern und montieren

5,00 ST

1.3.550. Überspannungsschutz 400V-FM Zone 0<->2, 4-polig

wie zuvor beschrieben

Überspannungsschutz 400V-FM Zone 0<->2, 4-polig

komplett liefern und montieren

4,00 St

Summe Abschnitt 1.3. Schaltschrank

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.4. Abschnitt: Dienstleistungen

In den Dienstleistungen sind alle Aufwendungen für die vollständige Leistung einzukalkulieren.

Bsp.

- Koordination der Leistung mit den anderen Gewerken
- Teilnahme an Bauberatungen
- Teilnahme an SV-Abnahmen der beteiligten Gewerke

Vorbemerkung Automationsdienstleistungen nach DP-Aufwand

in den folgenden Positionen werden die tatsächlichen Aufwände für Dienstleistungen zur Erstellung eines Anwenderprogramms und der Inbetriebnahme beschrieben. Zur Abrechnung gelangen Dienstleistungen auf Grundlage der nachfolgend aufgeführten Funktionen nach Funktionsliste DIN EN ISO 16484.

Systemintern notwendige Merker, temporäre oder virtuelle Datenpunkte, Verknüpfungen, Berechnungen oder sonstige Leistungen, die zur Erfüllung dieser Funktionen notwendig sind, werden nicht gesondert vergütet, sie sind in die Einheitspreise der jeweiligen Funktionen einzurechnen. Funktionen gemäß GA -Funktionsliste Automationseinrichtungen, für Erfassung, Aufbereitung und Ausgabe von Informationen.

Enthaltene Leistungen, welche nach Datenpunkten aus der Funktionsliste abgerechnet werden sind wie folgt:

- Programmerstellung inkl. aller dafür erforderlichen Aufwendungen (auch technische Klärungen)
- Eingabe von Adressen / Benutzeradressen (auch MBUS und andere Fremdbussysteme)
- Implementierung von Kennlinien, Messbereichen, Grenzwerten, Einheiten, Parametern, resultierende Alarmer und Signalisierungen.
- Erstellen von Verknüpfungen, regeltechnischen Abläufen, Freigabeketten, etc. inkl. aller dafür erforderlichen Funktionen (setzen v. Ersatzwerten, Merker, Verknüpfungen etc.)

Inbetriebnahme, Einstellung, Justierung etc. incl. dokumentierten 1:1 Test aller Programme, Datenpunkte und Funktionen zum Erreichen der fertigen Leistung

Dienstleistungen AS

Dienstleistungen AS

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Dienstleistung auf der AS (DDC)
pro Datenpunkt
Zur Abrechnung gelangen Dienstleistungen
auf Grundlage der im VDI 3814 Blatt 1
aufgeführten physikalischen und
gemeinsamen Ein-/Ausgabefunktionen.

bestehend aus:

- Planung DDC
 - Funktionskonzept
 - DDC - Belegung
- komplette Programmierung und/oder
Parametrierung
- Softwareerstellung

Die Dienstleistungen der Verarbeitungsfunktionen sind mit
einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

1.4.10. Projektierung, Abwicklung

Projektbearbeitung und Projektbegleitung phys. DP

- Verarbeitungstiefe mittel (HVAC-Aufgaben, normal
- Physikalische Ein-/Ausgabefunktion,
GA-Funktionsliste Beiblatt 070-5

bestehend aus:

- technische Klärung
- Entwurf der Topologie
- Begleitung der Massnahme vor Ort
- Bedienung auf der AS

480,00 St

1.4.20. Software

Softwareerstellung

Systemparametrierung nach EN61131-3:2014-06

in einer bausteinorientierten

Softwarebibliothek (FBS und der erweiterten
CFC-Technologie), je phys. DP,

bearbeitbar in Codesys.

- Verarbeitungstiefe einfach (TGA-normal)
- Physikalische Ein-/Ausgabefunktion,
GA-Funktionsliste

Beiblatt 070-5

- Softwareerstellung auf Basis einer vollständigen
technischen

Klärung sowie eindeutig formulierter Aufgabenstellung

- Werkstatttest Software

incl. der der anteiligen Verarbeitungsfunktionen.

- Betriebsprogramm für die installierte Anlage
- Steuerprogramm, Verknüpfungen
- Bedienunterlagen für die Displaybedienung
- Konfiguration der Parameter
- Zeitschaltprogramm
- Grenzwertüberwachung, Reaktionsprogramm
- Kontrollierter Wiederanlauf nach Netzausfall
- etc.
- Bedienung auf der AS

480,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.4.30. Inbetriebnahme

Inbetriebsetzung phys. DP

- Physikalische Ein-/Ausgabefunktion, GA-Funktionsliste Beiblatt 070-5 bestehend aus:
- Punktttest vor Ort
- Inbetriebnahme und Einregulierung für Anlagen
- Überprüfung von Verkabelung auf Einhaltung der Installationsrichtlinien, Busanschlüsse und Spannungsversorgung
- Adressierung der Endgeräte
- Laden der Anlagensoftware in das Gerät
- Einstellung der Konfigurationsparameter
- Durchführung der Bindings für Funktion sowie übergeordnete Kommunikations- und Optimierungsaufgaben
- Überprüfung und Funktionskontrolle der angeschlossenen Sensoren und Aktoren gemeinsam mit den beteiligten anderen Gewerken
- Inbetriebnahme der Teilnetze
- Überprüfung der gemäß Pflichtenheft vorgesehenen Automationsfunktionen
- Protokollierung der eingestellten und gemessenen Werte, des Gesamtinformationsflusses, der Netzwerkbelastung, der Protokollfehlerrate, der Systemreaktionszeiten
- Bedienung auf der AS

480,00 Stck

1.4.40. Projektierung und Inbetriebnahme Modbus-Segment

bestehend aus:

- Abstimmung und Festlegung Benutzeradressen und Ortsschlüssel
- Planung der Netzwerktopologie
- Erstellen eines Übersichtsplanes mit der Gerätezahl mit Typ je Segment, Routern, Repeatern, Bedieneinrichtungen, Kommunikationsschnittstellen
- Spezifizierung der physikalischen Netzwerktopologie für die einzelnen Bussegmente
- Überprüfung der vorgesehenen Kabeltypen und der geplanten Leitungsführung und Längen auf Konformität mit den Installationsvorschriften
- endgültige Festlegung der Kabeltypen, Adernbelegung, Schirmung und Leitungsführung
- Festlegung der Stromversorgung
- Erstellung der Montagepläne mit den Einbauorten aller Netzwerkkomponenten
- Eindeutige Kennzeichnung der Netzwerkkomponenten Benutzeradresse, Betriebsmittelkennzeichnung auf dem Gerät
- Erstellung der Kabellisten
- Erstellung einer Funktions- und Schnittstellenbeschreibung
- Eingabe der Netzwerkadressen und Kommunikationsbeziehungen

Inbetriebnahme Segment, bestehend aus:

- Überprüfung von Verkabelung auf Einhaltung der

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Installationsrichtlinien, Busanschlüsse und
Spannungsversorgung

- Einstellung der Konfigurationsparameter
- Überprüfung und Funktionskontrolle der angeschlossenen Sensoren und Aktoren gemeinsam mit den beteiligten anderen Gewerken
- Überprüfung der gemäß Pflichtenheft vorgesehenen Automationsfunktionen
- Protokollierung der eingestellten und gemessenen Werte, des Gesamtinformationsflusses, der Netzwerkbelastung, der Protokollfehlerrate, der Systemreaktionszeiten

3,00 St

1.4.50. Dienstleistung Modbus-Gerät bis 50 DP

bestehend aus:

- Einrichtung und Adressierung
- Kommunikationstest
- Datenprüfung auf Zielgerät

4,00 Stck

1.4.60. Parametrierung und Programmierung M-Bus-Segment

zum Auslesen von Verrechnungsdaten und Diagnosewerten gemäß EN1434-3,

einschließlich erforderlicher Kommunikations- und Auswertesoftware,

zur eigenständigen Abwicklung des Datenaustausches,

- bis zu 10 Zähler pro Schnittstelle parametrierbar
- Einzelauswahl von Werten
- Primär- und Sekundär-Adressierung
- freiwählbare Auslesezykluszeit
- Dokumentation von
 - Adressierung
 - Baudrate
 - Verrechnungsdaten und Diagnosewerte
 - SPS Datenbausteinrangierung und Datenwortbelegungen
 - Meßstellen-, Datenpunkt- und Objektkennzeichnung
 - Fehlererkennung

Erstellung Zähler/Datenpunktliste mit

- M-Bus Adressierung
- Baudrate
- Verrechnungsdaten und Diagnosewerte
- Meßstellen-, Datenpunkt- und Objektkennzeichnung
- Fehlererkennung

1,00 Stck

1.4.70. Dienstleistung M-Bus-Gerät bis 20 DP

bestehend aus:

- Einrichtung des Zählers mit der durch den Lieferanten beigestellten Software
- Adressierung und Kommunikationstest
- Datenprüfung auf Zielgerät

1,00 Stck

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.4.80. Dienstleistung KNX-Gerät bis 150 DP

bestehend aus:

- Einrichtung und Adressierung
- Kommunikationstest
- Datenprüfung auf Zielgerät

1,00 Stck

1.4.90. Dienstleistung kommunikativer Datenpunkt

Dienstleistung kommunikativer Datenpunkt

bestehend aus:

- Technische Klärung der Schnittstelle
- Prüfung der durch die Gegenstelle bereitgestellten Werte
- Erstellung der Kommunikationssoftware
- Datenpunkttest und Inbetriebnahme der Kommunikation mit Lieferanten der Gegenstelle

150,00 Stck

1.4.100. Management-Netzwerkeinbindung

Management-Netzwerkeinbindung in Kundennetzwerk

Die Dienstleistung umfasst die Installation,

Konfiguration und funktionstüchtige

Inbetriebnahme eines Bedienplatzes oder einer CPU

in einem vorhandenes TCP/IP-Netzwerk.

Informationen zu Einstellungen

wie IP-Adresse sind projektseitig beizustellen.

1,00 Stck

Projektentwicklung/ Inbetriebnahme

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.4.110. Koordination und Projektierung

mit den haustechnischen Gewerken Heizung, Lüftung, Sanitär, Kälte, Elektro. Die auszuführenden Arbeiten, Lieferungen und Leistungen sind gemäß den Vorbemerkungen, Funktionsbeschreibungen, Schemata sowie Qualitätsbeschreibung zu erbringen und umfassen im wesentlichen

folgende Leistungen:

- Teilnahme an den Baubesprechungen durch einen verantwortlichen und sachverständigen Projektleiter
- Koordination der Ausführungsarbeiten zwischen dem Auftragnehmer der Fachgewerke
- Kontrolle über die Beseitigung der bei der Abnahme und Funktionsprüfung festgestellten Mängel, bezogen auf die gemeinsamen Leistungen
- Koordination und Beschreibung der technischen Anschaltbedingungen
- Koordination der Montageorte Aktorik und Sensorik
- Koordination betreffend aller Einbauteile in gewerkespezifischen Anlagenteile und Medienleitungen, wie Heizungsleitungen, Luftkanäle, Lüftungsgeräte usw.
- Koordination der Geräteeinführungen für elektrische Anschlußleitungen
- Teilnahme an Koordinationsbesprechungen
- Übergabe und Austausch technischer Daten und Pläne in geeigneter, erforderlicher Form und Stückzahl
- Terminkoordination der Liefertermine bzw.

Ausführungstermine

- Koordination der Stellglieder-Auslegung
- Gemeinsame Funktionsfestlegung
- Koordination der Inbetriebnahme und Abnahme (gemeinsame Durchführung)

Leistungsgrenzen:

Die Leistungsgrenzen sind gemäß den entsprechenden Gewerke-Leistungsverzeichnissen wie folgt vorgegeben.

Automationstechnik:

Die Software für die Gewerke Raumluftechnik, Kälte, Heizung, Sanitär, Elektro und Gebäudetechnik ist Leistungsumfang des Gewerks Gebäudeautomation. Die Hardware ist aufgrund der gewerkespezifischen Anforderungen festzulegen. Die Software wird von seiten der Gebäudeautomation auf der Basis von gemeinsam mit den Gewerken Heizung, Raumluftechnik, Kälte, Sanitär, Elektro und Gebäudetechnik erstellten Funktionsbeschreibungen bzw. Meldetexten erstellt.

Gewährleistungsgrenzen:

Die Gewährleistungsgrenzen entsprechen grundsätzlich den beschriebenen Leistungsgrenzen. Dies bedeutet, daß die einzelnen Gewerke für die im jeweiligen LVZ ausgeschriebene Lieferung und Leistung die Gewährleistung übernehmen müssen. Dazu gehören auch die Aussagen und Festlegungen zu Funktionen und Parametern.

- Abstimmung und Festlegung Benutzeradressen und Ortsschlüssel

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

- Planung der Netzwerktopologie
- Erstellen eines Übersichtsplanes mit der Gerätezahl mit Typ je Segment, Routern, Repeatern, Bedieneinrichtungen, Kommunikationsschnittstellen
- Spezifizierung der der physikalischen Netzwerktopologie für die einzelnen Bussegmente
- Überprüfung der vorgesehenen Kabeltypen und der geplanten Leitungsführung und Längen auf Konformität mit den Installationsvorschriften
- endgültige Festlegung der Kabeltypen, Adernbelegung, Schirmung und Leitungsführung
- Festlegung der Stromversorgung für die verwendeten (eventuell unterschiedlichen) Busknoten
- Erstellung der Montagepläne mit den Einbauorten aller Netzwerkkomponenten
- Eindeutige Kennzeichnung der Netzwerkkomponenten, Benutzeradresse, Betriebsmittelkennzeichnung auf dem Gerät
- Erstellung der Kabellisten mit Funktionszuordnung und Leistungsangaben
- Erstellung eine Funktions- und Schnittstellenbeschreibung
- Spezifizierung der Informationsbeziehungen zwischen den Knoten
- Erstellung der Netzwerkdatenbank und Erfassung aller eingesetzten Komponenten einschliesslich erforderlichen Lizenzgebühren
- Einstellung der Kommunikationsparameter für alle Knoten
- Eingabe der Netzwerkadressen und Kommunikationsbeziehungen

Herstellen von Montage- und Detailplänen
Automationstechnik
von der gesamten gemäß Auftrag zu installierenden Anlage, entsprechend den ZTV-Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen
Einschließlich der Darstellung der Anlagen in den Unterdecken und im Mobiliar.
Alle Zeichnungen DIN-gerecht in 4-facher Ausführung, davon 1 mal in farbiger Darstellung und 1 mal auf CD.

Abnahme der MSR-Technik durch den Bauherren mit Vorführung aller Anlagen- und Visualisierungsfunktionen

1,00 psch

1.4.120. Begleitung und Mitwirkung bei gemeinsamen Inbetriebnahmen

Begleitung und Mitwirkung bei gemeinsamen Inbetriebnahmen und Einregulierungen

1,00 Psch

1.4.130. Begleitung und Mitwirkung bei (Sachverständigen-)Abnahmen von

Begleitung und Mitwirkung bei Sachverständigen-Abnahmen

1,00 Psch

Dokumentation des Automationssystems

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.4.140. Revisionsunterlagen Automationssystem

Dem Vertreter des Bauherrn sind die Revisionsunterlagen

2 Wochen vor Abnahme der Anlage zu übergeben.

Die Revisionsunterlagen sind in 5-facher Ausfertigung zu erstellen (4mal auf Papier, 1mal auf CD).

Die Revisionsunterlagen umfassen im wesentlichen folgende Unterlagen:

- Sämtliche in der VOB, Teil C (DIN 18386) beschriebenen mitzuliefernden Unterlagen

- Programmierhandbuch bei digitalem Regelsystem in deutscher Sprache

- Benutzerhandbücher in deutscher Sprache

- Montagepläne für die Installation der Gebäudeautomation (Feldgeräte, Zweitschaltstellen, Elektroinstallation, Schaltanlagen, Leittechnik etc.)

- Meßprotokolle über die tatsächlichen Ist-Ströme sämtlicher Verbraucher und Motoren sowie Auflistung über die Einstellung der Motorschutzrelais bzw. Leistungselbstschalter

Die Revisionsunterlagen sind so zu erstellen, daß jederzeit durch den Bauherrn eine Vervielfältigung durch Pausen bzw. Kopieren möglich ist.

Montagepläne und sonstige Unterlagen sind mindestens einmal farbig beizulegen

Datenübergabe auf CD:

- Regelschemata / Datenpunktlisten in EXCEL, "TRIC"-Projekt

- Anlagensoftwarestand (UST) als komplette Projektsicherung ohne Paßwortschutz, zur Weiterbearbeitung mit der ebenfalls abgefragten Programmiersoftware, alle Bausteine, Kommentare etc. müssen frei verfügbar sein

- Schaltunterlagen in EPLAN8
- komplette Datensicherung GLT

Softwarerücksicherung Unterstationen unverschlüsselt, als mit der unten aufgeführten Projektierungssoftware bearbeitbares Softwareprojekt, Übergabe auf CD

1,00 psch

Einweisung in den Liefer- und Leistungsumfang

1.4.150. Einmalige Einweisung des Betreibers

Einmalige Einweisung des Betreibers in die Funktion und Betriebsweise sowie in Dokumentation und Bedienung (Betriebs- und Störfall) des Liefer- und Leistungsumfanges.

Die erfolgte Durchführung wird dem Auftragnehmer vom Betreiber oder seinem Bevollmächtigten schriftlich bestätigt.

Für die Einweisung sind vorgesehen 1 Werktag

2,00 ST

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Abnahme/ Probetrieb

Die Abnahme der GA bzw. Mitwirkung bei Abnahmen und der Probetrieb erfolgen für jeden Bauabschnitt gesondert und werden daher als separate Position aufgelistet.

1.4.160. Probetrieb

Probetrieb

Nach erfolgter Funktionsprüfung im Zuge der Inbetriebnahme und Erstellung der Programme sowie nach Behebung festgestellter Mängel erfolgt ein Probetrieb gemeinsam mit dem BTA-Lieferanten und dem Auftraggeber.

Beginn und Dauer müssen schriftlich vereinbart werden.

Beim Probetrieb werden stichpunktartige Funktionsprüfungen vorgenommen.

Dauer des Probetriebes7 Tage.....

1,00 psch

Summe Abschnitt 1.4. Dienstleistungen

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.5. Abschnitt: Kabel und Verlegesysteme

1.5.10. J-Y(St)Y2x2x0,8mm Fernmeldeleitung

J-Y(St)Y2x2x0,8mm Fernmeldeleitung
in Rohre oder Kanäle einziehen
FM-Installationsleitung, DIN VDE 0815,
in Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm Cu 21

1.500,00 m

1.5.20. J-Y(St)Y4x2x0,8mm Fernmeldeleitung

J-Y(St)Y4x2x0,8mm Fernmeldeleitung
in Rohre oder Kanäle einziehen
FM-Installationsleitung, DIN VDE 0815,
in Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm Cu 41

500,00 m

1.5.30. Steuerleitung LiYCY (TP) 6 x 2 x 0,75

geschirmt
Steuerleitungen für Mess-, Signal-,
Steuer- und Regeltechnik sowie in der
EDV-Peripherie. Die Paarverseilung
optimiert die Nebensprechdämpfungen und
verhindert weitgehend elektrische
Kopplungen innerhalb der Leitung

liefern und verlegen nach
VDE 0815 / VDE 0295 / DIN 57815

Verlegung in betriebsfertigen
Stapa- bzw. Kunststoffrohr
und in Kabelbühnen bzw. Kabelkanal.

komplett liefern und montieren

500,00 m

1.5.40. NYM-J 5x4 Mantelleitung

NYM-J 5x4 Mantelleitung
in Rohre oder Kanäle einziehen
PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYM-J 5x4 qmm Cu 192

400,00 m

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.5.50. NYM-J 5x1,5 Mantelleitung

NYM-J 5x1,5 Mantelleitung
in Rohre oder Kanäle einziehen
PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYM-J 5x1,5 qmm Cu 72

200,00 m

1.5.60. NYM-J 7x1,5 Mantelleitung

NYM-J 7x1,5 Mantelleitung
in Rohre oder Kanäle einziehen
PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYM-J 7x1,5 qmm Cu 101
Typ: ELK-010137

400,00 m

1.5.70. NYSLYö-J 4x0,75 Steuerleitung

NYSLYö-J 4x0,75 Steuerleitung
in Rohre oder Kanäle einziehen
PVC-Steuerleitung, nach DIN VDE 0281
Teil 13, in Teillängen liefern und auf
vorhandene Pritschen und Wannen
verlegen, in Elektroinstallationskanäle
einlegen oder in Leerrohre einziehen
als:
NYSLYö-J 4x0,75qmm Cu 29 (H05VV5-F)

800,00 m

1.5.80. NYM-J 3x1,5 Mantelleitung

NYM-J 3x1,5 Mantelleitung
in Rohre oder Kanäle einziehen
PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYM-J 3x1,5 qmm Cu 43
Typ: ELK-010112

1.000,00 m

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

- 1.5.90. LAN-Außen-Datenkabel 4x2x0,6mm**
 LAN-Außen-Datenkabel 4x2x0,6mm
 in Rohre oder Kanäle einziehen
 Datenleitung (HF) für strukturelle
 Verkabelungssysteme, nach EIA/TIA-568,
 TSB 36 sowie ISO/IEC 11801, bzw. EN
 50171, Wellenwiderstand 100 Ohm +/-15 %, ungeschirmt, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als:
 LAN-Außenkabel halogenfrei S-STP02YS
 4x2x0,6 mm-C-HPIMF Cat 7 1000 MHz

100,00 m

- 1.5.100. NYY-J 3x1,5 Starkstromkabel**
 NYY-J 3x1,5 Starkstromkabel
 in Rohre oder Kanäle einziehen
 Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel, nach DIN VDE 0276 Teil 603, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als:
 NYY-J 3x 1,5 qmm Cu 43

70,00 m

- 1.5.110. NYY-J 5x1,5 Starkstromkabel**
 NYY-J 5x1,5 Starkstromkabel
 in Rohre oder Kanäle einziehen
 Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel, nach DIN VDE 0276 Teil 603, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als:
 NYY-J 5x 1,5 qmm Cu 72

70,00 m

- 1.5.120. NYY-J 7x1,5 Starkstromkabel**
 NYY-J 7x1,5 Starkstromkabel
 in Rohre oder Kanäle einziehen
 Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel, nach DIN VDE 0276 Teil 603, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als:
 NYY-J 7x 1,5 qmm Cu 101

70,00 m

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.5.130. NYY-J 3x2,5 Starkstromkabel

NYY-J 3x2,5 Starkstromkabel
in Rohre oder Kanäle einziehen
Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel,
nach DIN VDE 0276 Teil 603, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYY-J 3x 2,5 qmm Cu 72

100,00 m

1.5.140. NYY-J 5x2,5 Starkstromkabel

NYY-J 5x2,5 Starkstromkabel
in Rohre oder Kanäle einziehen
Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel,
nach DIN VDE 0276 Teil 603, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYY-J 5x 2,5 qmm Cu 120

100,00 m

1.5.150. NYY-J 5x4 Starkstromkabel

NYY-J 5x4 Starkstromkabel
in Rohre oder Kanäle einziehen
Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel,
nach DIN VDE 0276 Teil 603, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYY-J 5x 4 qmm Cu 192

100,00 m

1.5.160. NYY-J 5x6 Starkstromkabel

NYY-J 5x6 Starkstromkabel
in Rohre oder Kanäle einziehen
Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel,
nach DIN VDE 0276 Teil 603, in
Teillängen liefern und auf vorhandene
Pritschen und Wannen verlegen, in
Elektroinstallationskanäle einlegen oder
in Leerrohre einziehen als:
NYY-J 5x 6 qmm Cu 288

50,00 m

Die folgenden Positionen sind alle
aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346

einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke,
zu liefern

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.5.170. Standard Kabelrinne 100x60

Standard Kabelrinne 100x60

auf verlegefähigem Tragsystem montieren und liefern
 Tragsystem aus Stahlblech, in perforierter oder geschlossener Ausführung, Blechstärke mindestens 1mm, einschließlich der anteiligen Stoß-, Verbindungsteile und Schrauben, in Teillängen liefern und auf verlegefähigem Tragsystem montieren als:
 Standard Kabelrinne verzinkt
 ca.100 x 60 mm

15,00 m

1.5.180. Standard Kabelrinne 200x60

Standard Kabelrinne 200x60

auf verlegefähigem Tragsystem montieren und liefern
 Tragsystem aus Stahlblech, in perforierter oder geschlossener Ausführung, Blechstärke mindestens 1mm, einschließlich der anteiligen Stoß-, Verbindungsteile und Schrauben, in Teillängen liefern und auf verlegefähigem Tragsystem montieren als:
 Standard Kabelrinne verzinkt ca. 200 x 60 mm

60,00 m

1.5.190. Standard Kabelrinne 300x60

Standard Kabelrinne 300x60

auf verlegefähigem Tragsystem montieren und liefern
 Tragsystem aus Stahlblech, in perforierter oder geschlossener Ausführung, Blechstärke mindestens 1mm, einschließlich der anteiligen Stoß-, Verbindungsteile und Schrauben, in Teillängen liefern und auf verlegefähigem Tragsystem montieren als:
 Standard Kabelrinne verzinkt ca. 300 x 60 mm

30,00 m

1.5.200. Außenbogen f. verzinkt Kabelrinne 100x60Außenbogen f. verzinkt Kabelrinne 100x60
liefern und montieren

Formstück für verzinkte Kabelrinne, mit systemnotwendigem Zubehör, liefern und montieren als:

Außenbogen verzinkt 100 x 60 mm

8,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.5.210. Außenbogen f. verzinkt Kabelrinne 200x60

Außenbogen f. verzinkt Kabelrinne 200x60
liefern und montieren

Formstück für verzinkte Kabelrinne, mit
systemnotwendigem Zubehör, liefern und
montieren als:

Außenbogen verzinkt 200 x 60 mm

8,00 St

1.5.220. Außenbogen f. verzinkt Kabelrinne 300x60

Außenbogen f. verzinkt Kabelrinne 300x60
liefern und montieren

Formstück für verzinkte Kabelrinne, mit
systemnotwendigem Zubehör, liefern und
montieren als:

Außenbogen verzinkt 300 x 60 mm

4,00 St

1.5.230. Abdeckung für Kabelrinne 100

Abdeckung für Kabelrinne 100 liefern und montieren

Abdeckung für Kabelrinne aus Stahlblech,
mit Drehriegelverschlüssen, liefern und
montieren als:

Deckel verzinkt 100 mm

15,00 m

1.5.240. Abdeckung für Kabelrinne 200

Abdeckung für Kabelrinne 200

liefern und montieren

Abdeckung für Kabelrinne aus Stahlblech,
mit Drehriegelverschlüssen, liefern und
montieren als:

Deckel verzinkt 200 mm

15,00 m

1.5.250. Abdeckung für Kabelrinne 300

Abdeckung für Kabelrinne 300

liefern und montieren

Abdeckung für Kabelrinne aus Stahlblech,
mit Drehriegelverschlüssen, liefern und
montieren als:

Deckel verzinkt 300 mm

5,00 m

1.5.260. Wandausleger KTA Länge: 110 mm

Standard Wandausleger KTA Länge: 110 mm

Systembauteil aus Stahl, mindestens in Sendzimirverzinkung
Ausführung, angepasst an die maximale
Belastbarkeit der Kabelrinnen

komplett liefern und montieren

5,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.5.270. Standard Wandausleger KTA Länge: 210mm

Standard Wandausleger KTA Länge: 210mm

liefern und montieren

Systembauteil aus Stahl, in verzinkter
Ausführung, angepasst an die maximale
Belastbarkeit der Kabelrinnen zur
Befestigung an Hängestielen, gleichw.

Niedax liefern und montieren als:

Standard-Wandausleger KTA Länge: 210 mm

5,00 St

1.5.280. Standard Wandausleger KTA Länge: 310mm

Standard Wandausleger KTA Länge: 310mm

liefern und montieren

Systembauteil aus Stahl, in verzinkter
Ausführung, angepasst an die maximale
Belastbarkeit der Kabelrinnen zur
Befestigung an Hängestielen, gleichw.

Niedax liefern und montieren als:

Standard-Wandausleger KTA Länge: 310 mm

5,00 St

1.5.290. Standard Wandausleger KTA Länge: 410mm

Standard Wandausleger KTA Länge: 410mm

liefern und montieren

Systembauteil aus Stahl, in verzinkter
Ausführung, angepasst an die maximale
Belastbarkeit der Kabelrinnen zur
Befestigung an Hängestielen, gleichw.

Niedax liefern und montieren als:

Standard-Wandausleger KTA Länge: 410 mm

5,00 St

1.5.300. Stiel Ausleger Stahl bandverz bis 1kN L bis 500mm

Stiel für Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346,
Tragfähigkeit bis 1 kN, Stiellänge bis 1000 mm.

15,00 St

1.5.310. Stiel Ausleger Stahl bandverz bis 1kN L 501 mm bis 1000mm

Stiel für Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346,
Tragfähigkeit bis 1 kN, Stiellänge 501 mm bis 1000 mm.

15,00 St

Standardbesch Steigleiter Stahl bandverz

Steigleiter, Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg,
einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke,
einschl. Kabelschellen, aus bandverzinktem Stahl DIN EN
10346.

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.5.320.	Steigleiter Stahl bandverz H 60mm B 100mm Steigleiter, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.		
	20,00 m		
1.5.330.	Steigleiter Stahl bandverz H 60mm B 200mm Steigleiter, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.		
	40,00 m		
1.5.340.	Rinnenbefestigungs-Set Rinnenbefestigungs-Set <ul style="list-style-type: none"> - Montagesystem zur Befestigung von Gitter- und Kabelrinnen mit dem FangFix-Stein z.B. Leitungsführung auf dem Flachdach. - Abgestimmt auf OBO Gitterrinnen-Systeme mit einer Mindestbreite von 100 mm - Set bestehend aus Klemmstück, Befestigungsstopfen und Betonstein inkl. Basis für FangFix-System 16kg 		
	6,00 St		
1.5.350.	Hilfskonstruktion aus Metallprofilen, Hilfskonstruktion aus Metallprofilen, zur Führung des Installationskanals vom freistehenden Anlagen zur Decke/Wand, falls andere Führung nicht möglich. Zu überbrücken sind ca. 3,0 m. Komplett liefern und montieren		
	10,00 kg		
1.5.360.	Sammelhalter Kunststoff für bis zu 15 Leitungen Sammelhalter Kunststoff für bis zu 15 Leitungen für Wand- und Deckenmontage liefern und montieren		
	4,00 Stck		
1.5.370.	Sammelhalter Kunststoff für bis zu 30 Leitungen Sammelhalter Kunststoff für bis zu 30 Leitungen für Wand- und Deckenmontage liefern und montieren		
	4,00 Stck		
1.5.380.	Sammelhalter Metall für bis zu 15 Leitungen Sammelhalter Metall für bis zu 15 Leitungen für Wand- und Deckenmontage liefern und montieren		
	4,00 Stck		

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.5.390. Sammelhalter Metall für bis zu 30 Leitungen

Sammelhalter Metall für bis zu 30 Leitungen
für Wand- und Deckenmontage

liefern und montieren

4,00 Stck

1.5.400. Kunststoff-Panzerrohr

- Nenngröße M20

- Kunststoff-Panzerrohr FPku nach VDE 0605, DIN 49020

einschließlich Muffen, Bögen, Klein und

Befestigungsmat.

- liefern und verlegen, als Schutzrohr für pneum.

Leitungen bzw. Kabel

20,00 m

1.5.410. Stahl-Panzerrohr

- Nenngröße M20

- Stahl-Panzerrohr Stapa nach

einschließlich Muffen, Bögen, Klein und

Befestigungsmat.

- liefern und verlegen, als Schutzrohr für

Leitungen bzw. Kabel

20,00 m

Summe Abschnitt 1.5. Kabel und Verlegesysteme

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.6. Abschnitt: Anschlüsse

Standardbeschreibung Anschlussarbeiten
Anschlussarbeiten

Die Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen beinhalten Ablängen, Einführen, Abdichten, Absetzen, Anklemmen und Zugentlastung sowie Auflegen der Abschirmung. Kennzeichnung durch Kunststoffkabelbinder mit Beschriftungsfläche, sind in den Einheitspreisen berücksichtigen. Alle Enden werden bis zur endgültigen Beschriftung dauerhaft gekennzeichnet. Bezeichnung nach eigener Struktur und Abstimmung mit dem AG. Einführungen mit Zugentlastung, Knickschutz

1.6.10. Elektrischer Anschluss 3x1,5mm²

Elektrischer Anschluss 3x1,5mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung 3x1,5mm².

20,00 St

1.6.20. Elektrischer Anschluss 4x1,5mm²

Elektrischer Anschluss 4x1,5mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung 4x1,5mm².

20,00 St

1.6.30. Elektrischer Anschluss 5x1,5mm²

Elektrischer Anschluss 5x1,5mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung 5x1,5mm².

15,00 St

1.6.40. Elektrischer Anschluss 2x2x0,8mm²

Elektrischer Anschluss 2x2x0,8mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung 2x2x0,8mm².

30,00 St

1.6.50. Elektrischer Anschluss 4x2x0,8mm²

Elektrischer Anschluss 4x2x0,8mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung 4x2x0,8mm².

8,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.6.60. Elektrischer Anschluss 6x2x0,8mm²Elektrischer Anschluss 6x2x0,8mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-
leitung 6x2x0,8mm².

2,00 St

Abzweigkästen

Abzweigkästen

1.6.70. Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP55 5x4mm² AP

Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP55,
5x4mm² AP

Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als
Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff,
Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit
Deckel, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit
5 Klemmen 4 mm², Aufputz. Elektrischer Anschluß wird
gesondert vergütet.

4,00 St

1.6.80. Kabelschottung bis 0,01m² (10x10 cm) F90

zur Verhinderung der Brandübertragung
in entsprechender Größe herstellen.

Verunreinigungen beseitigen

Übergabe der Nachweise 3-fach an den
Auftraggeber

form-, alters- und korrosionsbeständig
geeignet für Nachbelegung von Kabeln

Feuerwiderstandsdauer 90Minuten in
Wänden aus Mauerwerk und in Decken aus
Beton und Stahlbeton

belegt mit notwendiger Anzahl Kabel,

Leitungen oder Installationsrohre

Ausführung mit Prüf- bzw.

Zulassungsbescheinigung und

entsprechender Beschilderung

als Mörtelschott, trocken vorgemischter

Spezialmörtel, mit Wasser anrühren.

komplett liefern und montieren

5,00 St

Summe Abschnitt 1.6. Anschlüsse

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

1.7. Abschnitt: Sonstiges**1.7.10. Potentialausgleichsschiene**

Potentialausgleichsschiene

liefern und montieren

Fabrikat: Kieback&Peter-HW

1,00 St

1.7.20. Kabelmarker

Kabelmakierer

Schriftfeld 29x8mm

mit Kabelbinder

liefern und montieren

Typ: FF9000-KMK2-SSB

25,00 St

Summe Abschnitt 1.7. Sonstiges

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.8. Abschnitt: Bezeichnungsschilder und Verschraubungen

1.8.10. Kabelbezeichnung am Feldgerät

Transparenter Schrumpfschlauch mit 3:1 Schrumpfrate zum Schutz von Kennzeichnungen auf Leitungen und Kabel mit gedrucktem Bezeichnungsschild, mind. einzeilig, Text ca.50mm, zusammengesetzt aus ISP-Nummer / BMK / Kabelnummer.

komplett liefern und montieren

300,00 St

1.8.20. Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff

Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, gefräst oder gelasert bis 100x52mm
AKS/BMK/Klartextbezeichnung laut Handbuch
Befestigung nach Bedarf, auch schrauben oder kleben

komplett liefern und montieren

200,00 St

Summe Abschnitt 1.8. Bezeichnungsschilder und Verschraubungen

Summe Kapitel 1. ASP 1

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2. Kapitel: Managementebene

2.1. Abschnitt: Dienstleistungen

2.1.10. Anlagenbilderstellung Gebäudemanagement

Anlagenbilderstellung Gebäudemanagement

Es gilt der Mediclin Standard

- Festlegung von Umfang, Aufbau und Inhalt des kundenspezifischen Anlagenbildes
- Anlagenbilderstellung für das GM-System zur Bedienung der Gebäudeautomation und -anlagen nach der Kieback&Peter-Symbol-Bibliothek

incl.

Erstellung der Klartexte nach Abklärung mit dem Auftraggeber für:

- Anlagentexte,
- Regelkreistexte,
- Nutzungszeit-Texte,
- Texte für Verknüpfungen,
- Schnellabfrage,
- Drucker,
- Bildschirm,
- Meldedateien.

incl.

- Einblendpunkte

incl.

- Inbetriebnahme

20,00 St

2.1.20. Integration Fremdsysteme

Integration Fremdsysteme

über Busschnittstelle

(HKVS-Systeme der OP-Anlagen über BAC-net,

KNX / Modbus-Aufschaltung der zentralen Bedienung,

Aufschaltung Zählwerterfassung über M-Bus

je OP ein Bedientableau)

mit folgende Merkmalen:

- Anzeigen der Istwerte
- Anzeigen und Ändern der Sollwerte
- Schalten des Fremdsystems

1,00 St

Summe Abschnitt 2.1. Dienstleistungen		
Summe Kapitel 2. Managementebene		

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3. Kapitel: Arbeiten am Bestand

3.1. Abschnitt: Demontagen von nicht mehr benötigten Anlagenteilen

Demontagen von nicht mehr benötigten Anlagenteilen

3.1.10. OP1 Ausserbetriebsetzung

OP1 Ausserbetriebsetzung Schaltschrankanteile und
Automationsstation
wegen Ersatz der bestehende Anlage

1,00 Stck		
-----------	--	--

3.1.20. OP2 Ausserbetriebsetzung

OP2 Ausserbetriebsetzung Schaltschrankanteile und
Automationsstation
wegen Ersatz der bestehende Anlage

1,00 Stck		
-----------	--	--

3.1.30. OP3 Ausserbetriebsetzung

OP3 Ausserbetriebsetzung Schaltschrankanteile und
Automationsstation
wegen Ersatz der bestehende Anlage

1,00 Stck		
-----------	--	--

3.1.40. OP4 Ausserbetriebsetzung

OP4 Ausserbetriebsetzung Schaltschrankanteile und
Automationsstation
wegen Ersatz der bestehende Anlage

1,00 Stck		
-----------	--	--

3.1.50. OP5 Ausserbetriebsetzung

OP5 Ausserbetriebsetzung Schaltschrankanteile und
Automationsstation
wegen Ersatz der bestehende Anlage

1,00 Stck		
-----------	--	--

3.1.60. OP1 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation

OP1 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation
im Schaltschrank
am RLT Gerät
dezentrale Geräte, Fühler, Fernbedientableaus etc.

Abklemmender vorhandenen Kabel, demontieren,
auf Trassen
teilweise auf Sammeltrassen
Rohren etc.
abtransportieren und fachgerecht entsorgen

Anzahl Kabel: ca. 35
Länge ca. 50m

1,00 Psch		
-----------	--	--

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.70. OP2 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation

OP2 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation
im Schaltschrank
am RLT Gerät
dezentrale Geräte, Fühler, Fernbedientableaus etc.

Abklemmender vorhandenen Kabel, demontieren,
auf Trassen
teilweise auf Sammeltrassen
Rohren etc.
abtransportieren und fachgerecht entsorgen

Anzahl Kabel: ca. 35
Länge ca. 50m

1,00 Psch

3.1.80. OP3 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation

OP3 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation
im Schaltschrank
am RLT Gerät
dezentrale Geräte, Fühler, Fernbedientableaus etc.

Abklemmender vorhandenen Kabel, demontieren,
auf Trassen
teilweise auf Sammeltrassen
Rohren etc.
abtransportieren und fachgerecht entsorgen

Anzahl Kabel: ca. 35
Länge ca. 50m

1,00 Psch

3.1.90. OP4 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation

OP4 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation
im Schaltschrank
am RLT Gerät
dezentrale Geräte, Fühler, Fernbedientableaus etc.

Abklemmender vorhandenen Kabel, demontieren,
auf Trassen
teilweise auf Sammeltrassen
Rohren etc.
abtransportieren und fachgerecht entsorgen

Anzahl Kabel: ca. 35
Länge ca. 30m

1,00 Psch

3.1.100. OP5 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation

OP5 Demontage nicht mehr benötigter Elektroinstallation
im Schaltschrank
am RLT Gerät
dezentrale Geräte, Fühler, Fernbedientableaus etc.

Abklemmender vorhandenen Kabel, demontieren,
auf Trassen
teilweise auf Sammeltrassen

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Rohren etc.
abtransportieren und fachgerecht entsorgen

Anzahl Kabel: ca. 35

Länge ca. 30m

1,00 Psch

Summe Abschnitt 3.1. Demontagen von nicht mehr benötigten Anlagenteilen

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.2. Abschnitt: Gebäudeleittechnik

3.2.10. Anlagenbildänderung Gebäudemanagement

Anlagenbildänderung ManagementBedienEbene (MBE)
im Bestand

- Festlegung der zu löschenden Anlagenbilder
in Abstimmung mit dem Betreiber
- Löschen der Anlagenbilder
incl. der zugehörigen Übersichten
- Links in allen Bildern und Übersichten

- jeweils für OP1 bis OP5

5,00 St

Summe Abschnitt 3.2. Gebäudeleittechnik

Summe Kapitel 3. Arbeiten am Bestand

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

4. Kapitel: KG 439 - GA- ANLAGEN, SONSTIGES

4.1. Abschnitt: Baustelleneinrichtung

4.1.10. Einrichten der Baustellen

Einrichten der Baustelle einschließlich evtl. erforderlicher Umbauten mit den dazugehörigen Büro-und/oder Unterkunftscontainer sowie Lagerplätzen. Die Baustelle ist mit allen für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Maschinen, Geräten, Werkzeugen, Transportmitteln, Büro- und/oder Unterkunftscontainer einzurichten.

- auch Anschlussherstellung - einschließlich Anfuhr, Aufbau, Vorhaltung, Abbau, Räumung und evtl. Mietkosten.

Die Aufstellung der Büro- und/oder Unterkunftscontainer unterliegt der Zustimmung der örtlichen Bauleitung.

Baustelleneinrichtung für die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten, unterhalten und betreiben.

Gültig für alle Positionen dieses Leistungsverzeichnisses.

.

1,00 St

4.1.20. Räumen der Baustelle

Räumen der Baustelle von der Baustelleneinrichtung des AN nach Durchführung seiner Leistungen. Die Geländeflächen, Lagerflächen etc. auf denen sich die Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind dem früheren Zustand entsprechend wieder herzustellen.

Beseitigung der Lager- und Arbeitsplätze.

Gültig für alle Positionen dieses Leistungsverzeichnisses.

1,00 St

4.1.30. Bereitstellung Gerüste

Bereitstellung, Auf- und Abbau der Gerüste, deren Arbeitsbühnen mehr als 3,5 m bis 5,0 m über Gelände oder Fußboden liegen, für die fachgerechte Verlegung von Rohrleitungen einschl. Isolierung, bzw. Benutzung einer Rolllüstung

komplett liefern und montieren

3,00 St

4.1.40. Vorhalten Gerüste

Vorhalten der Gerüste, deren Arbeitsbühnen mehr als 3,5 m bis 5,0 m über Gelände oder Fußboden liegen.

20,00 Wo.

Summe Abschnitt 4.1. Baustelleneinrichtung

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

4.2. Abschnitt: Sonstige Leistungen

4.2.10. Bezeichnungsschilder, B/H: 200/100 mm

Anbringen von Bezeichnungsschilder,
Universalhalter aus Edelstahl (V2A) und wärmebeständigem
Kunststoff, mit Spannband bis 2" und Klarsichtabdeckung für
Schilder 50 x 100 mm, Schildteller zur Isolierung der
Rohrleitungen abnehmbar.
zum selbstbeschriften oder zum einschieben fertig

nach Erfordernis und Abstimmung mit dem Auftraggeber und
der örtl. Bauleitung

komplett liefern und montieren

Beschreibung:

110,00 St

4.2.20. Abnahme der Bauleistung

Vom Auftraggeber wird eine förmliche Abnahme der
Bauleistung verlangt. Die vertragliche Abnahme der
Bauleistung beinhaltet, die Zustandsfeststellung der gesamten
Leistung des Auftragnehmers. Insbesondere sind folgende
Teile der Leistung im gemeinsamen Vorort-Termin zu prüfen,
festzustellen und schriftlich zu dokumentieren.

- Funktionsprüfung RLT-Anlage Technikzentrale
- Funktionsprüfung RLT-Anlagen Dach
- Funktionsprüfung Absperrvorrichtungen
- Funktionsprüfung aller Sicherheitseinrichtungen
- Prüfung Einbau und Funktion der Brandschutzklappen
- Prüfung Einstellparameter der Volumenstromregler
- Prüfung der Montagehöhen
- Allgemeine Vollständigkeitsprüfung
- Prüfung Luftmenge

Der Auftragnehmer hat für die Abnahme ausreichend Zeit
einzukalkulieren.

Kommt es von Seitens des Auftraggebers zu einer
Verweigerung der Abnahme, aufgrund von fehlender
Vorbereitung oder Vorleistung des Auftragnehmers, so
können keine zusätzlichen Kosten für die erneute Abnahme
vom Auftragnehmer geltend gemacht werden.

in kompletter Leistung ausführen

1,00 St

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

4.2.30. Einweisung Bedienpersonal/ Betreiber/ Nutzer

Gründliche Einweisung des Betreibers bzw. dessen Vertreter in:

- Anlagenbedienung
- Anlagenwartung
- Störungsursachen
- Störungsbehebung

Die Einweisung(en) ist(sind) vom Betreiber schriftlich bestätigen zu lassen.

Mit dieser Pauschale ist ebenfalls eine ggfs. erforderliche Zweiteinweisung zu späterem Zeitpunkt einschl. aller An- und Abreisekosten und sonstiger Nebenkosten abgegolten.

in kompletter Leistung ausführen

1,00 St

4.2.40. Abstimmung MSR und Inbetriebnahme

Abstimmung MSR und Inbetriebnahme

Abstimmung sämtlicher für die MSR- und Elektrotechnik inkl. Gebäudeleittechnik erforderlicher Maßnahmen mit dem AN Gewerk MSR/GLT und AN Heizung und Lüftung. Lieferung der Anlagenschaltbilder und Funktionsdiagramme. Gemeinsame Festlegung der Meß- und Regelpunkte in Zeichnung und vor Ort. Übernahme der MSR/GLT Anlagenkomponenten mit Bezeichnung in die Revisionszeichnungen. Gemeinsame Inbetriebnahme und Übergabe aller Anlagen an den AG mit Einweisung.

3,00 St

4.2.50. Luftseitige Einregulierung, Funktionsmessung

Mitwirkung bei Funktionsmessung für RLT-Anlage DIN 18379 und DIN EN 12599, alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt, gemessen wird die Stromaufnahme des Motors bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz wasser-/medienseitig bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz luftseitig bei dem ungünstigsten Strang, die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, die Lufttemperatur bei am Austritt der RLT Anlage und in jeweils 6 Räumen die von der Bauüberwachung vorgegeben werden, die Luftfeuchte am Austritt der RLT Anlage und in jeweils 6 Räumen die von der Bauüberwachung vorgegeben werden, der Wasser-/Medien-Volumenstrom bei allen Bauelementen, der Luftvolumenstrom bei in den Hauptsträngen und an allen entstehenden Luftauslässen, die Luftvolumenstromverteilung in den Luftleitungen aller Anlagen, die Luftvolumenstromverteilung an den Luftdurchlässen, die Lufttemperatur in allen Räumen, die Luftfeuchte in allen Räumen, die Raumluftgeschwindigkeit in allen Räumen, der Schalldruckpegel in allen Räumen, die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Inkl. Herstellen der erforderlichen Messbohrungen in den Kanälen und verschließen mit Stopfen aus Kunststoff. Über die gesamten Einregulierungsarbeiten sind entsprechende Protokolle anzufertigen und der Dokumentation beizufügen.

in kompletter Leistung ausführen

3,00 St

4.2.60. **Luftseitige Nachregulierung**

Mitwirkung bei Nachregulierung im Realbetrieb (ca. ein bis 2 Monate nach Inbetriebnahme gemeinsame Nachregulierung im Realbetrieb mit dem Gewerk Gebäudeautomation)

in kompletter Leistung ausführen

3,00 St

4.2.70. **Mitwirkung SV-Abnahme**

Abnahme/Mitwirkung des AN bei der Abnahme durch eine bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen durch Beistellung von Personal und Arbeitsmitteln wie z.B. Leitern, Werkzeuge etc.

Die Kosten/Gebühren für den Sachverständigen übernimmt der AG.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Anlage zum Termin im abnahmefähigen Zustand ist, ggfs. erfolgt eine abschnittsweise Abnahme.

Der AN hat rechtzeitig die zur Abnahme nötigen Unterlagen wie

- Montagezeichnungen
 - Bauteillisten (Brandschutzklappen, RLT-Geräte etc.
 - Fachunternehmerbescheinigungen
 - Übereinstimmungserklärungen etc.
- in 3-facher Ausführung bereitzustellen.

Wird die Abnahme durch den SV durch vom AN zu vertretende Umstände abgebrochen, trägt dieser die Mehrkosten für nochmalige Abnahmedurchführung.

3,00 St

4.2.80. **Dokumentationsunterlagen, 3-fach**

Dokumentation, gemäß VDI 6026, der ausgeführten Anlage als Bestandsunterlagen, mit beschriftetem Register, 3-fach in Ordnern (**3 separate Ordner**) sowie digitalem Datenträger (USB-Stick), bestehend aus:

Die Anlagendokumentation ist dem Auftraggeber/Planer **spätestens 2 Wochen vor** Abnahme in 3-facher Ausfertigung zu übergeben.

1,00 St

Summe Abschnitt 4.2. Sonstige Leistungen

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

4.3. Abschnitt: Stundenlohnarbeiten

Hinweistext - Stundenlohnarbeiten

Die Angaben zu den Stundenlohnarbeiten erstrecken sich über den kompletten Gewährleistungszeitraum.

1. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anforderung bzw. nach ausdrücklicher Genehmigung des aufsichtsführenden Vertreters des Auftraggebers ausgeführt werden. Ein Nachreichen von Nachweisen zu nicht angekündigten Stundenlohnarbeiten ist nicht zulässig.

2. Über Stundenlohnarbeiten und dabei verwendete Materialien hat der Auftragnehmer Stundenlohnzettel arbeitstäglich zur Bestätigung vorzulegen. Die erbrachte Leistung ist dabei genau zu beschreiben.

3. Die Anmerkung der Rapporte an der Verwendungsstelle/Baustelle bezieht sich lediglich auf die Richtigkeit der geleisteten Arbeitsstunden. Die sonstige Anerkennung der Leistung, insbesondere die Anerkennung der sachlichen Richtigkeit der Leistung, bleibt stets der Prüfung vorbehalten.

4. Zur Verrechnung kommen nur die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden für Personal und Geräte. Wird für Stundenlohnarbeiten eine besondere Aufsicht geführt, so wird für das Aufsichtspersonal keine Vergütung gewährt, wenn nicht ausdrücklich anders vereinbart.

5. Soweit geltend gemachte Stundenverrechnungssätze im Angebot nicht enthalten sind, ist der Auftragnehmer auf Verlangen des Auftraggebers verpflichtet, den Nachweis über die tatsächlichen Lohnkosten anhand der Lohnlisten zu führen.

6. Übertarifliche Löhne und Lohnnebenkosten sind auf Verlangen dem Auftraggeber nachzuweisen.

7. Der Bieter versichert ausdrücklich, dass die angebotenen Stundenlohnverrechnungssätze, Stoff- und Gerätekosten unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und etwa bestehende Listenpreise nicht überschreiten.

Die angebotenen Verrechnungssätze haben auch Gültigkeit bei evtl. anfallenden selbständigen Stundenlohnarbeiten.

8. Auf Verbrauch der vorgesehenen Stunden bzw. der Materiallieferung hat der Auftragnehmer keinen Anspruch; für mehr oder weniger geleistete Stunden gelten die gleichen Verrechnungssätze.

9. Stundenlohnzettel (Rapporte) müssen eindeutig erkennen lassen:

- Vor- und Zuname des Arbeiters
- Beruf
- Lohngruppe (laut Tarif)
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer
- Verbrauch an Stoffen
- Benutzung von Maschinen mit genauer Leistungsangabe nach Zeit, Ort und Dauer

10. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält (tatsächlicher Lohn, Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten sowie Kosten für Unterkunft und Verpflegungspauschalen, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn). Fahrgeld, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt, er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

4.3.10. Ingenieurstunden

Ingenieurstunden zum Nachweis, einschl. Fahrgeld und Auslösung. (Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach Genehmigung durch die Bauleitung ausgeführt werden. Die Stundenzettel sind wöchentlich vorzulegen.)

Meisterstunden

5,00 h

4.3.20. Monteurstunden

Monteurstunden zum Nachweis, einschl. Fahrgeld und Auslösung. (Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach Genehmigung durch die Bauleitung ausgeführt werden. Die Stundenzettel sind wöchentlich vorzulegen.)

Monteurstunden

5,00 h

Summe Abschnitt 4.3. Stundenlohnarbeiten**Summe Kapitel 4. KG 439 - GA- ANLAGEN, SONSTIGES****Summe LV Los 415 MSR / GLT**

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Zusammenfassung

Abschnitt 1.1. Feldgeräte	_____	EUR
Abschnitt 1.2. DDC und Module	_____	EUR
Abschnitt 1.3. Schaltschrank	_____	EUR
Abschnitt 1.4. Dienstleistungen	_____	EUR
Abschnitt 1.5. Kabel und Verlegesysteme	_____	EUR
Abschnitt 1.6. Anschlüsse	_____	EUR
Abschnitt 1.7. Sonstiges	_____	EUR
Abschnitt 1.8. Bezeichnungsschilder und Verschraubungen	_____	EUR
Kapitel 1. ASP 1	_____	EUR
Abschnitt 2.1. Dienstleistungen	_____	EUR
Kapitel 2. Managementebene	_____	EUR
Abschnitt 3.1. Demontagen von nicht mehr benötigten Anlagenteilen	_____	EUR
Abschnitt 3.2. Gebäudeleittechnik	_____	EUR
Kapitel 3. Arbeiten am Bestand	_____	EUR
Abschnitt 4.1. Baustelleneinrichtung	_____	EUR
Abschnitt 4.2. Sonstige Leistungen	_____	EUR
Abschnitt 4.3. Stundenlohnarbeiten	_____	EUR
Kapitel 4. KG 439 - GA- ANLAGEN, SONSTIGES	_____	EUR

Projekt: G202119 MediClin Krankenhaus Plau am See - Los 415 MSR / GLT

Bauherr: MEDICLIN GmbH & Co. KG, Quetziner Str. 88, 19395 Plau am See

Planung: ALP Ing.-GmbH, Gützkower Str. 60, 17489 Greifswald

Lv: Los 415 MSR / GLT

Zusammenfassung

Gesamt netto _____ EUR

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift