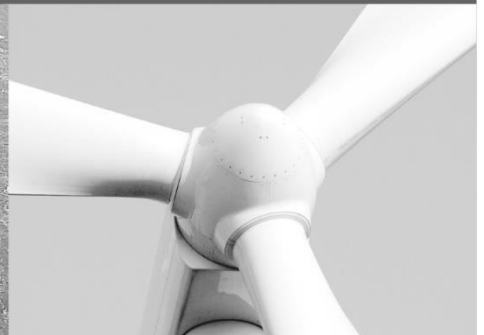




-power in control

Delomatic 4 DM-4 Land/DM-4 Marine



Technische Daten Teil 2, Kapitel 29



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive · Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615 · info@deif.com · www.deif.com

Dokument Nr.: 4189232129C

Inhalt

29. TECHNISCHE DATEN.....	3
DU UND AOP	3
LEISTUNGSSTEUERMODUL 4.1 (PCM 4.1)	8
EIN-/AUSGANGSMODUL (IOM 4.1)	13
SYNCHRONISATIONSMODUL 4.1 (SCM 4.1)	16
SYNCHRONISATIONSMODUL 4.2 (SCM 4.2)	19

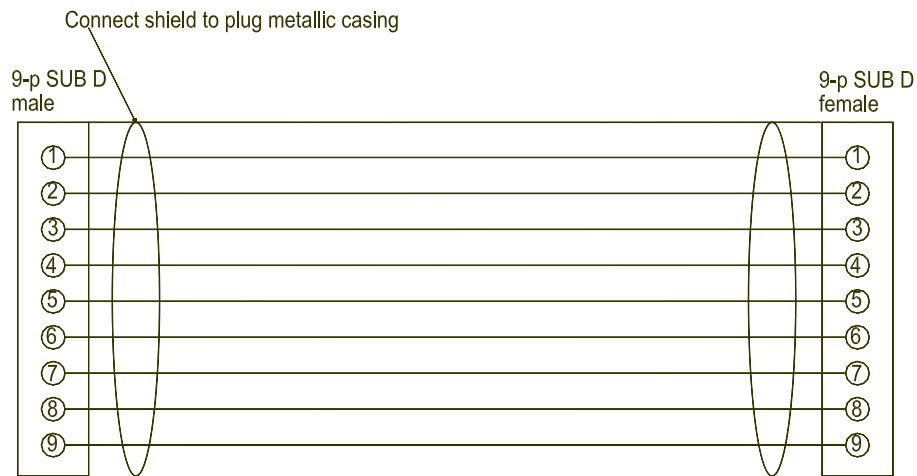
29. Technische Daten

DU und AOP

Betriebstemp.:	-25...70 °C (13...158° F)	
Montage:	Montageplatte mit sechs Schrauben	
Klima:	Klasse HSE, nach DIN 40040	
Schutzklasse:	IP52 (IP54 mit Dichtung: Option L) Nach IEC 529 und EN 60529.	
EMV/CE:	Nach EN 61000-6-1/2/3/4, SS4631503 (PL4) und IEC 255-3	
Werkstoff:	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V1)	
Max. Anzahl von Einheiten:	Max. 3 Displays pro DM-4 Einheit Max. 5 AOP-2 pro DM-4 Einheit Max. 1 AOP-1 pro Display	
Galvan. Trennung:	An alle anderen Regelkreise:	Keine
	An Erde:	Keine
Steckverbindungen:	Port an DM-4 Einheit:	9-poliger Sub-D-Stecker
	Port an AOP-1:	RJ45
	Port an andere Display-Einheit oder AOP-2:	DEIF modularer 6-poliger Klinkenstecker (CANbus Port)
Kabel:	Zwischen Display und DM-4 Einheit:	DEIF Überwachungskabel 3 m - 1022040042 6 m - 1022040043
	Zwischen zwei Displays:	DEIF modularer 6-poliger Klinkenstecker 3 m - 1022040060 Max. Länge: 500 m
	Zwischen Display und AOP-1:	DEIF AOP Verbindungskabel 0,5 m - 1022040059
Externe Stromversorgung:	Das Master-Display wird von der DM-4 Einheit über das Displaykabel versorgt. Zusätzliche Displays oder die AOP-2, verbunden über den Display-CANbus-Port, müssen mit einer externen 5 V DC-Stromversorgung versehen werden.	
	DEIF externer 24 V DC bis 5 V DC Wandler (1030590001) kann verwendet werden. Er ist galvanisch getrennt.	

Displaykabel (zwischen DU 1 und DGU Einheit)

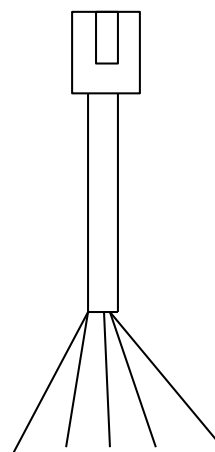
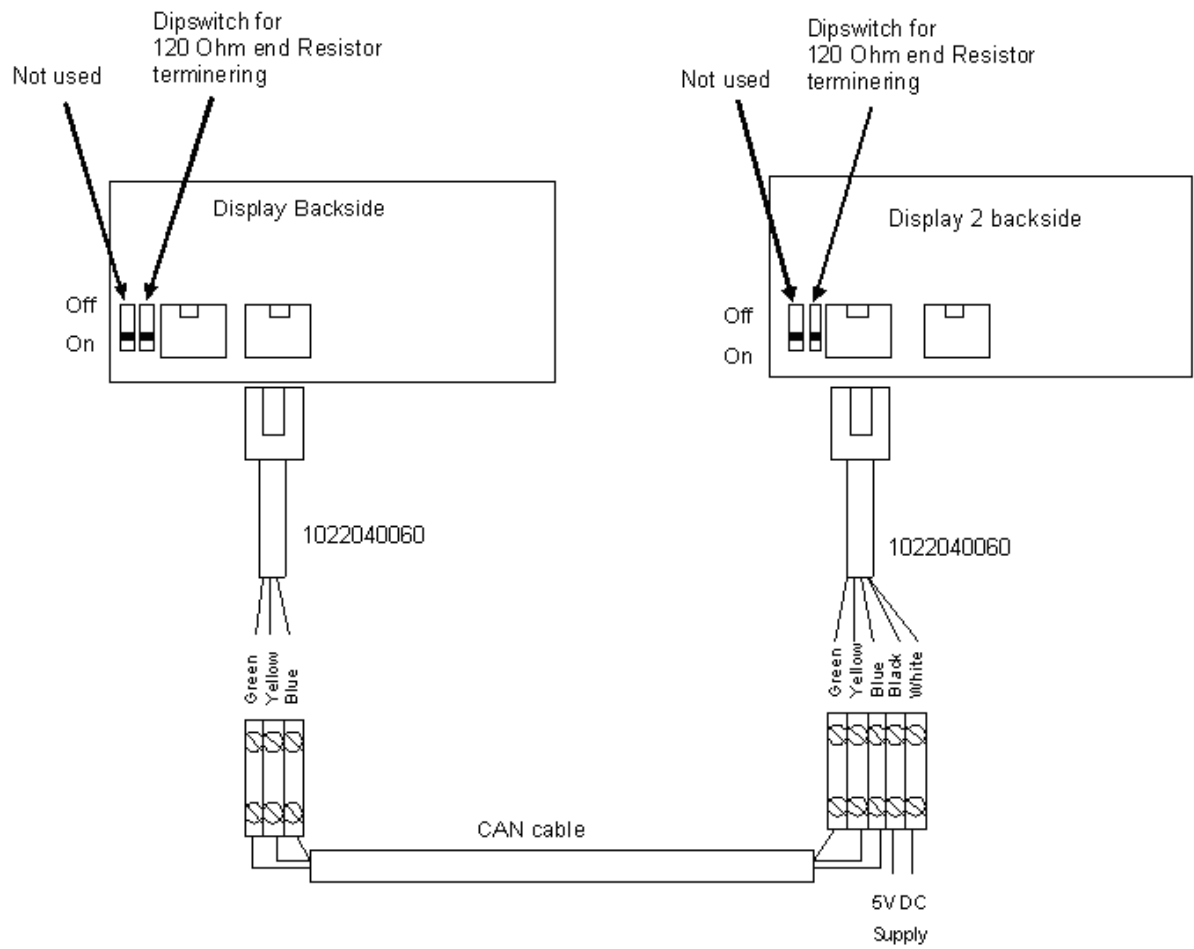
Ein Computer-Standardverlängerungskabel kann verwendet werden (9-polig, Sub-D Stecker/Buchse) oder es kann ein Kabel angefertigt werden.



Leiter min. 0,22 m², max. Kabellänge 6 m.

Kabeltypen: Belden 9540, BICC H8146, Brand Rex BE57540 oder gleichwertig.

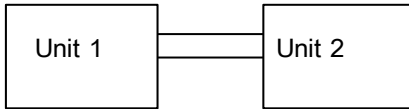
CANbus-Kabel (zwischen Displays oder zwischen Display und AOP-2)



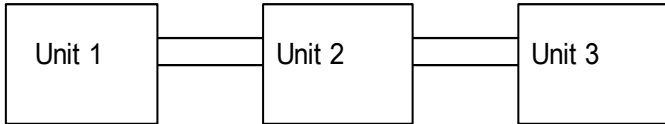
- White GND
- Black +5VDC
- Red Not used
- Green CAN L
- Yellow CAN GND
- Blue CAN H

Endwiderstand an CANbus

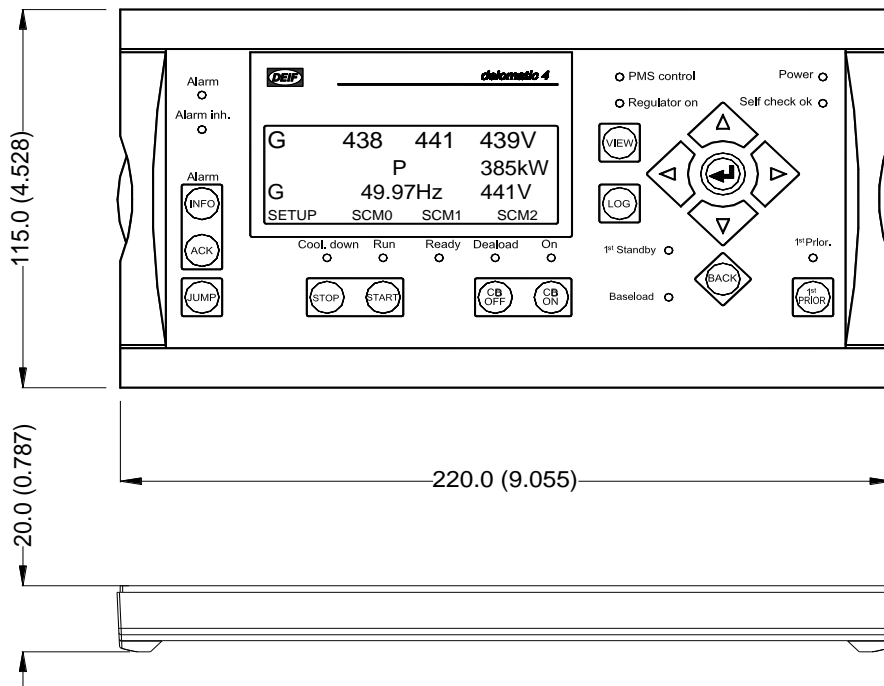
Wenn zwei Einheiten über CANbus verbunden werden, muss der 120 Ohm DIP-Schalter an beiden Einheiten auf „EIN“ gestellt werden.



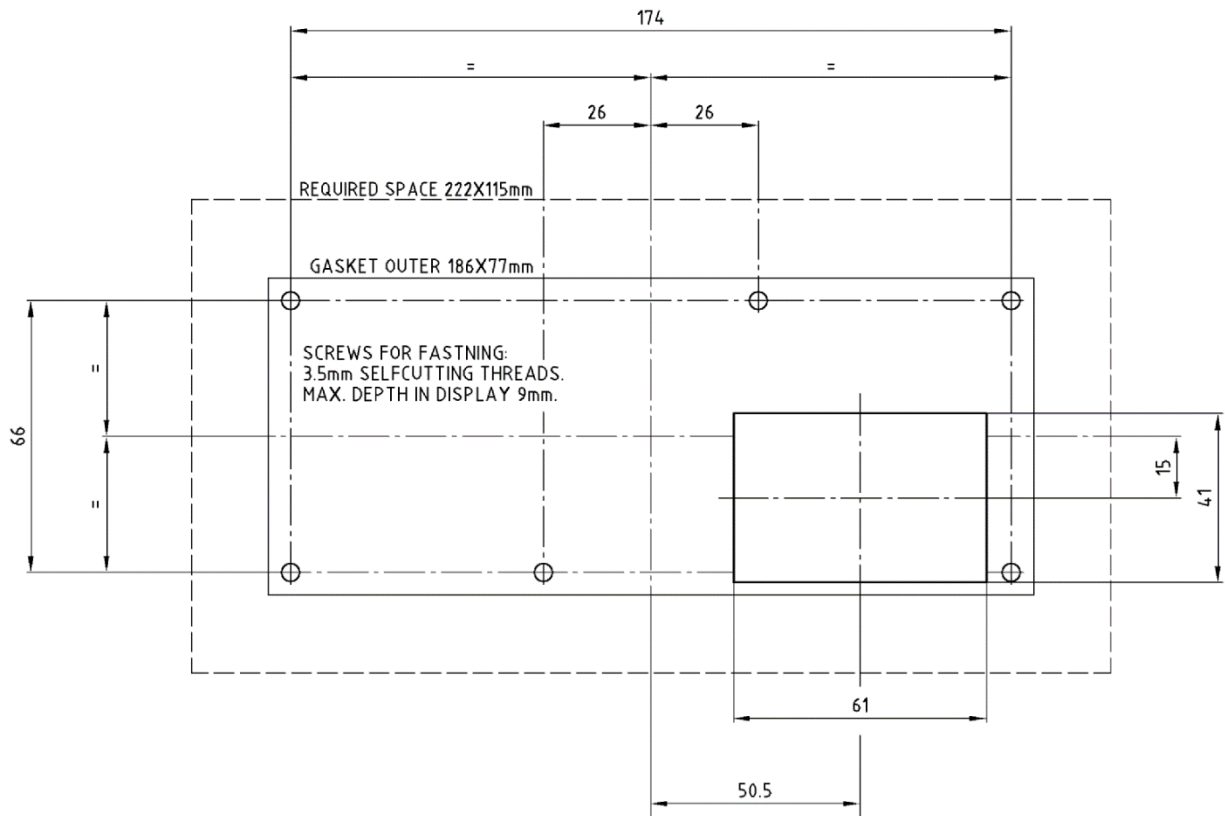
Wenn drei Einheiten über CANbus verbunden werden, muss der 120 Ohm DIP-Schalter an Einheit 1 und Einheit 3 auf „EIN“ gestellt werden. Einheit 2 muss auf „AUS“ gestellt werden.



Alle Abmessungen in mm



Ausschnitt in mm



Schalttafel-ausschnitt:
H x B = 10 x 30

Displaygröße:
H x B = 115 x 220

Leistungssteuermodul 4.1 (PCM 4.1)

Abmessung:	Breite 40,7 mm (8 TE)
Stromverbrauch:	Typisch: 9 W Max.: 25 W
Temperatur:	Referenz: +15...+30 °C Nennwert: -10...+55 °C Betrieb: -25...+70 °C Lager: -40...+70 °C
Klima:	Klasse HSE (nach DIN 40040)
Sicherheit:	Nach EN 61010-1 (Überspannungskategorie) III, 600 V, Verschmutzungsgrad 2
Schutzklasse:	IP20 (nach IEC 529 und EN 60529)
EMV/CE:	Nach EN 61000-6-1/2/3/4, SS4631503 (PL4) und IEC 255-3
Werkstoff:	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V1)

Leistungsversorgung

Die Stromversorgung und das Steuermodul (Power Control Module – PCM) versorgen die anderen Delomatic 4 Module mit Strom. Das PCM sorgt für eine galvanische Trennung zwischen der Stromquelle und dem DELOMATIC 4 System.

Das PCM verfügt über Schaltnetzteile, mit welchen die Versorgungsspannung für das Steuerteil des PCM und für die Versorgungsspannungen zu den anderen Modulen erzeugt wird.

Der gesamte Stromverbrauch des PCM hängt von der Konfiguration des Racks ab, da die Module mit unterschiedlichem Stromverbrauch arbeiten.

Versorgungsspannung:	Nennwert: +24 V DC (-25 % /+30 %) Der Strom wird nicht bei einer genauen externen Spannung abgeschaltet, er variiert entsprechend der Last. Eine externe flinke 10 A Sicherung wird empfohlen.
Stromversorgung OK LED:	Eine GRÜNE LED zeigt an, dass die interne Stromversorgung OK ist. <ul style="list-style-type: none">• Wenn die interne 5 V DC Stromversorgung OK ist, leuchtet diese LED GRÜN auf. Eine ORANGENE LED zeigt an, dass die externe Stromversorgung zu gering ist. <ul style="list-style-type: none">• Wenn die externe Stromversorgung weniger als 18 V beträgt, leuchtet diese LED ORANGE auf. Leuchtet die LED nicht auf, prüfen Sie dass 24 V DC an der Klemme 1-2 vorhanden sind.
LED ARC NET OK:	Die mit „ARC NET OK“ gekennzeichnete LED zeigt die Aktivität im ARC Netzwerk an. <ul style="list-style-type: none">• Ist diese LED GRÜN, ist das ARC-Netz aktiv.

Galvan. Trennung:	Von Versorgungsspannung zu allen anderen Regelkreisen: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min. Von Versorgungsspannung zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Klemmen:	Einsteckbare Federzugverbinder
Kabel:	0,2-2,5 mm ² ein-/mehradrige Leiter

Kommunikation

Das Steuerteil im PCM-Modul ist die Hauptsteuerung im DELOMATIC System. Das PCM nutzt zahlreiche Kommunikationsstandards, die nachstehend beschrieben werden.

LAN (ARCnet)

Das PCM führt die Kommunikation mit anderen DGU über das LAN (ARCnet) aus. Die maximale Baudrate am ARCnet beträgt 2,5 M Baud.

Galvan. Trennung:	An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min. Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Klemmen:	Einsteckbare Federzugverbinder
Kabel:	2-adriges Twisted-Pair-Kabel mit Abschirmung. Das Kabel muss eine typische Impedanz von 120 Ω haben. Die Abschirmung des Kabels wird als Erde genutzt. Endabschlüsse von 120 Ω sind zu verwenden.

Kabellänge (gesamt):

Knoten	Max. Länge
4	243 m
8	213 m
16	152 m

LED: Die grüne LED (LAN OK) leuchtet auf, wenn die Kommunikation im ARCnet möglich ist.

CAN 1

Kommunikationsgeschwindigkeit:	125/250 kbit/s
Galvan. Trennung:	An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min. Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Klemmen:	Einsteckbare Federzugverbinder
Kabel:	2-adriges Twisted-Pair-Kabel mit Abschirmung. Das Kabel muss eine typische Impedanz von 120 Ω haben. Die Abschirmung des Kabels wird als Erde genutzt. Endabschlüsse von 120 Ω sind zu verwenden.
Kabellänge:	Max. 300 m.

CAN 2

Kommunikationsgeschwindigkeit: 125/250 kbit/s

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder

Kabel: 2-adriges Twisted-Pair-Kabel mit Abschirmung. Das Kabel muss eine typische Impedanz von 120 Ω haben. Die Abschirmung des Kabels wird als Erde genutzt. Endabschlüsse von 120 Ω sind zu verwenden.

Kabellänge: Max. 300 m.

CAN 3

CAN 3 ist ein unbenutzter CANbus-Port.

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder

Kabel: 2-adriges Twisted-Pair-Kabel mit Abschirmung. Das Kabel muss eine typische Impedanz von 120 Ω haben. Die Abschirmung des Kabels wird als Erde genutzt. Endabschlüsse von 120 Ω sind zu verwenden.

Kabellänge: Max. 300 m.

RS485

PCM verfügt über zwei- oder vieradrige RS485, auswählbar über einen Jumper. RS485 ist ein Modbus-RTU-Port, über den ein externes System wie eine M-Vision, ein PC oder ein Alarmsystem Daten von einem DM-4 aufrufen und Befehle an ein DM-4 schreiben kann. Die maximale Baudrate ist 9,6 K Baud.

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder

Kabel: 2- oder 4-adriges Twisted-Pair-Kabel mit Abschirmung. Das Kabel muss eine typische Impedanz von 120 Ω haben. Die Abschirmung des Kabels wird als Erde genutzt. Endabschlüsse von 120 Ω sind zu verwenden.

Kabellänge: Max. 243 m.

USB B

USB B ist eine Peripherieeinheit, die von der Einheit versorgt wird, die mit ihr verbunden wird. USB B wird als Serviceport zum Anschluss an die DEIF Utility PC Software verwendet.

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Standard USB B E/A

Kabel: Standard USB-Kabel (max. 3-5 m)

USB A

USB A Port sind unbenutzte Ports (Noch nicht von der Software unterstützt).

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Standard USB A E/A

Kabel: Standard USB-Kabel (max. 3-5 m)

Ethernet

Ethernet am PCM ist eine standardmäßige Verbindung mit 10 Mbit/100 MHz. Dies ist ein unbenutzter Port.

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Standard RJ45 E/A

Kabel: Standard RJ45-Kabel. Für einen Anschluss, z. B. an einen Schalter, wird ein durchgehendes Kabel verwendet. Verwenden Sie ein gekreuztes Kabel für einen Direktanschluss an einen PC.

Display-Port

Über den Display-Port wird ein DM-4 Display für Anzeigen und Einstellungen angeschlossen.

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: Keine, er ist Bestandteil des Hauptregelkreises.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Standardbuchse D-sub-9.

Kabel: DEIF Überwachungskabel (3 m – 1022040042, 6 m – 1022040043)

Eingang/Ausgang

Des Weiteren ist das PCM mit einem Binäreingang und einem Relaisausgang ausgestattet.

Der Eingang kann dazu benutzt werden, dem PCM 4.1 anzuzeigen, ob ein anderes System im DM-4 korrekt funktioniert.

Der Relaisausgang ist ein „Status“-Ausgang, der angibt, ob ein Stromversorgungs- oder Systemfehler aufgetreten ist. Das Relais verfügt über einen geschlossenen Kontakt (Spule erregt), wenn der Status des Systems OK ist und einen offenen Kontakt, wenn ein Stromversorgungs- oder Systemfehler aufgetreten ist.

Eingang: 1 Binäreingang für potentialfreie Kontakte
Geöffnet/geschlossen: 12 V / 7,5 mA

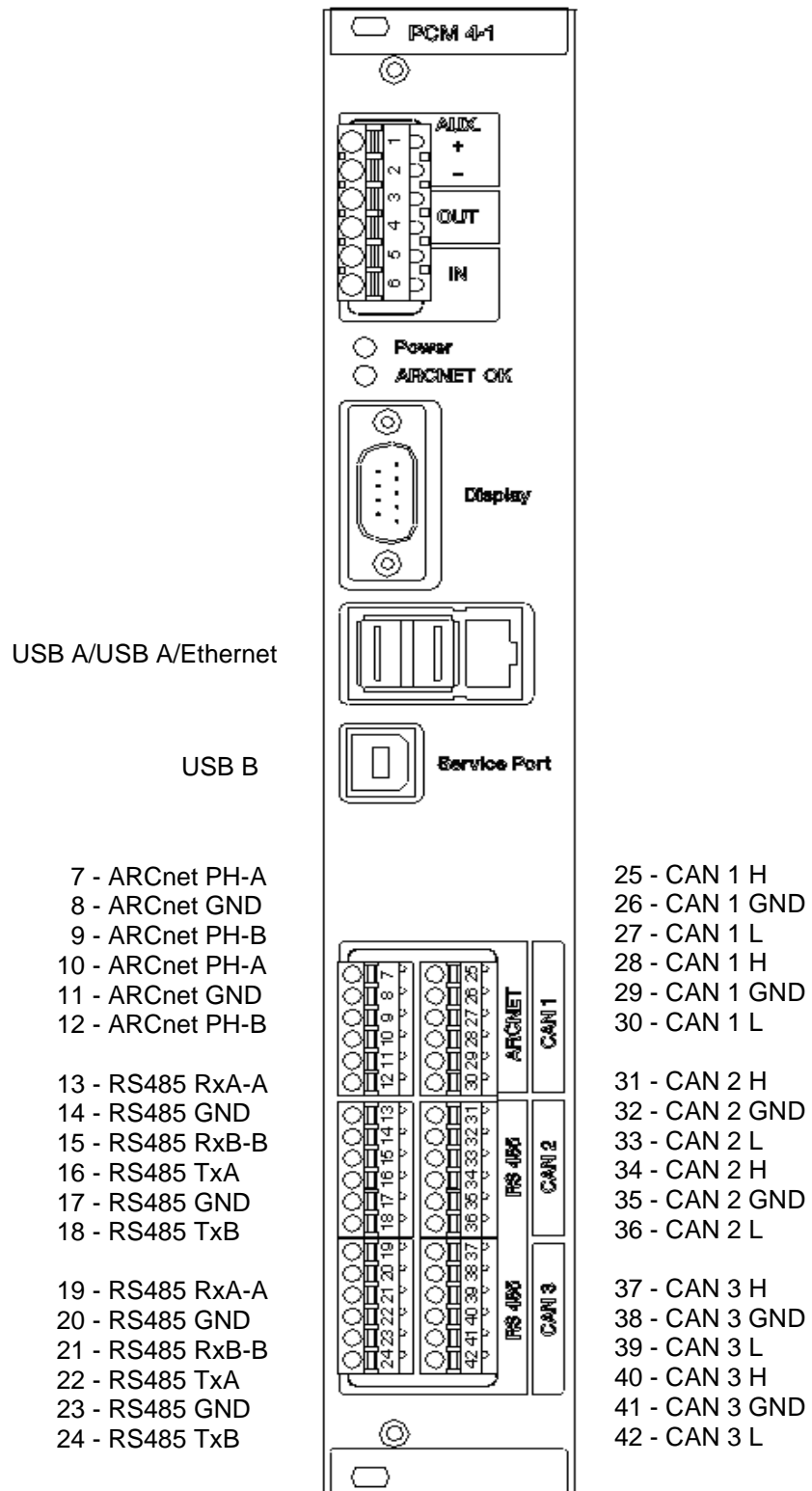
Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: Keine
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz -1 Min.

Relaisausgang: Relaisleistung: 250 V AC/24 V DC – 8A

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder 0,2-2,5 mm² ein-/mehradrige Leiter

Überblick über die Anschlüsse



Nur ein RS485 Port ist verfügbar, auch wenn zwei Klemmensätze vorhanden sind (intern verbunden).



(Kommunikationsverbindungen erfolgen durchgehend, mit Ausnahme von RS485 4-Leiter, wo RxA mit TxA, RxB mit TxB, TxA mit RxA und TxB mit RxB verbunden ist).

Ein-/Ausgangsmodul (IOM 4.1)

Abmessung:	Breite 30,5 mm (6 TE)
Versorgung:	Vom PCM-Modul über die Rückwandplatine
Stromverbrauch:	Typisch: 2 W Max.: 6 W
Temperatur:	Referenz: +15...+30 °C Nennwert: -10...+55 °C Betrieb: -25...+70 °C Lager: -40...+70 °C
Klima:	Klasse HSE (nach DIN 40040)
Sicherheit:	Nach EN 61010-1, Installationskategorie (Überspannungskategorie) III, 600 V, Verschmutzungsgrad 2
Schutzklasse:	IP20 (nach IEC 529 und EN 60529)
EMV/CE:	Nach EN 61000-6-1/2/3/4, SS4631503 (PL4) und IEC 255-3
Werkstoff:	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V1)

16 Eingangskanäle

Das IOM 4.1 verfügt über 16 Eingangskanäle, die jeweils einzeln als Stromeingänge (20...20 mA), als Spannungseingänge (0...10 V) oder als Binäreingänge (CC/OC) konfiguriert werden können. Drahtbruchsichere Signale (Offset) bei Analogeingängen (z. B. 2...10 V oder 4...20 mA) sind über das Anwendungsprogramm verfügbar. Die Einstellung der Eingangskanäle (analog/binär) muss mit den Eingangsdefinitionen in der Anwendungssoftware (im PCM-Modul) übereinstimmen.

Der Status des Binäreingangs wird durch eine aktive Spannungs-Komparatorschaltung im IOM 4.1 ermittelt, die nur an einen potentialfreien Kontakt angeschlossen werden darf.

Alle „COM“-Klemmen sind in allen drei Konfigurationen mit der internen Erde verbunden. Die Kabelüberwachung ist optional für Kanäle, die als Binäreingang konfiguriert sind.

Messung:	Genauigkeit: Klasse 1 (nach IEC 688) Auflösung: 10 Bit (0,1% des Vollausschlags)
Impedanz:	mA - Eingang: 50 Ω V-Eingang: 15 kΩ Binäreingang: Max. Widerstand für EIN-Erkennung: 100 Ω Widerstand für Kabelüberwachung: 270 Ω +/-10 %
Galvan. Trennung:	Keine galvanische Trennung zur internen Erde Zwischen Eingängen und Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Klemmen:	Einsteckbare Federzugverbinder 0,14-1,5 mm ² ein-/mehradrige Leiter

12 Relaisausgangskanäle

Das IOM 4.1 verfügt über 12 Relaisausgänge mit programmierbarer Ruhestellung. Im Anwendungsprogramm kann gemäß der Ausgangskanalkonfiguration die aktive Position ein geschlossener Kontakt (Closed Contact – CC) oder ein geöffneter Kontakt (Open Contact – OC) sein. Die Relaisposition ist ein geschlossener Kontakt mit erregter Spule.

Alle Relaisausgänge sind potenzialfreie Kontakte und jeder Ausgang ist galvanisch vom DELOMATIC System getrennt.

Bei Ausfall der Stromversorgung oder Systemausfall werden alle Relaisausgänge in die offene Kontaktposition (OC) gebracht.

Kontaktbelastungen: Max.: 250 V AC / 24 V DC, 8A

Galvan. Trennung: Zwischen Relaiskontakten und anderen Regelkreisen: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zwischen verschiedenen Relaiskontakten: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zwischen Relaiskontakten und Erde (Chassis): 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder 0,2-2,5 mm² ein-/mehradrige Leiter

2 Analogausgangskanäle

Das IOM 4.1 verfügt über zwei galvanisch getrennte Analogausgänge (0...20 mA). Drahtbruchsichere Signale (Offset) bei Analogausgängen (z. B. 4...20 mA) können über das Anwendungsprogramm (im PCM-Modul) eingestellt werden.

Bei Ausfall der Stromversorgung oder Systemausfall werden beide analogen Ausgangskanäle auf einen Ausgang von Null gesetzt (0 mA).

Ausgang: 0...20 mA

Last: Max. 500 Ω

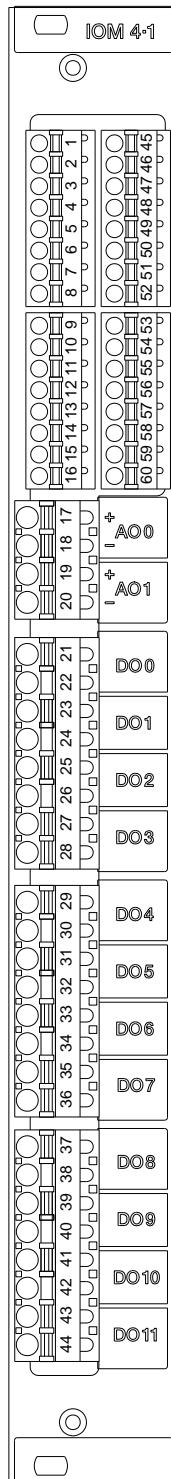
Genauigkeit: Klasse 0,5 (nach IEC 688)

Auflösung: 10 Bit (0,1% des Vollausschlags)

Galvan. Trennung: Zwischen Analogausgängen und anderen Regelkreisen: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zwischen zwei Analogausgängen: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zwischen Analogausgängen und Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder 0,2-2,5 mm² ein-/mehradrige Leiter

Überblick über die Anschlüsse



Synchronisationsmodul 4.1 (SCM 4.1)

Abmessung:	Breite 30,5 mm (6 TE) (SCM 4.1)
Versorgung:	Vom PCM-Modul über die Rückwandplatine
Stromverbrauch:	Typisch: 2 W Max.: 3 W
Temperatur:	Referenz: +15...+30 °C Nennwert: -10...+55 °C Betrieb: -25...+70 °C Lager: -40...+70 °C
Klima:	Klasse HSE (nach DIN 40040)
Sicherheit:	Nach EN 61010-1, Installationskategorie (Überspannungskategorie) III, 600 V, Verschmutzungsgrad 2
Schutzklasse:	IP20 (nach IEC 529 und EN 60529)
EMV/CE:	Nach EN 61000-6-1/2/3/4, SS4631503 (PL4) und IEC 255-3
Werkstoff:	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V1)

Dreiphasiger Multi-Messumformer

Das SCM 4.1 verfügt über einen Dreiphasen-Stromeingang und zwei Dreiphasen-Spannungseingänge.

Über diese Eingänge werden alle relevanten Werte gemessen und berechnet.

Messung:	Echte Effektivwerte
	Genauigkeit: Klasse 0,5 (nach IEC 688)
	Frequenz: 30...70 Hz
	Oberwellen: Max. 500 Hz werden gemessen und in die Ergebnisse und Berechnungen einbezogen.
Spannung:	Bereich: 100...690 V AC +/-20 % (Phase-Phase)
	Dynamischer Bereich: 0...135% (Sinuswelle)
Last:	Max. 0,25 VA/Phase (1 M Ω / Phase)
Galvan. Trennung:	An alle anderen Regelkreise: 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min.
	Zur Erde (Chassis): 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Klemmen:	Einsteckbare Federzugverbinder 0,2-2,5 mm ² ein-/mehradrige Leiter
Strom:	Bereich: -/1 A oder -/5 A AC
	Dynamischer Bereich: 0...400% (Sinuswelle)
Last:	Max. 0,3 VA / Phase
Max. Überstrom:	4 x I _n , dauernd
	20 x I _n , 10 s (max. 75 A)
	80 x I _n , 1 s (max. 300 A)

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Steckbare Schraubverbindung 0,2-4,0 mm² ein-/mehradrige Leiter

Schalterbehandlung

Die Position des Generatorschalters wird anhand eines Rückmeldungssignals vom Generatorschalter überwacht. Die EIN/AUS-Steuerung wird über zwei potentialfreie Relaisausgänge ausgeführt.

Rückmeldung: 2 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte
Geöffnet/geschlossen: 12 V / 7,5 mA

2 grüne LED zur Anzeige des Rückmeldungssignals

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

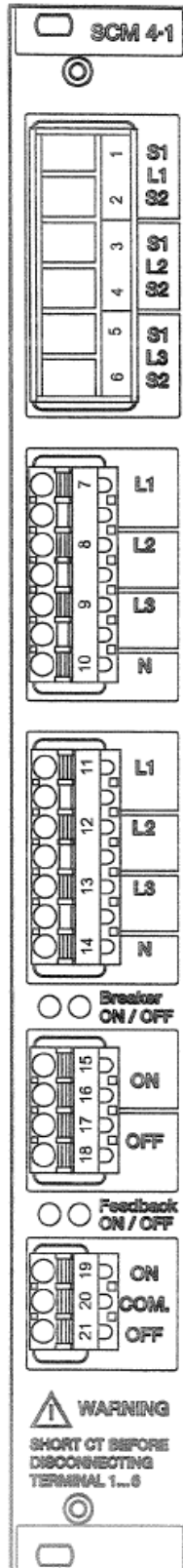
EIN/AUS-Signale: 2 Relaisausgängen
Relaisleistung: 250 V AC/24 V DC – 8A

2 gelbe LED zur Anzeige der EIN/AUS-Signale

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 2,0KV AC – 50 Hz – 1 Min.
Zwischen Relais: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder 0,2-2,5 mm² ein-/mehradrige Leiter

Überblick über die Anschlüsse



Synchronisationsmodul 4.2 (SCM 4.2)

Abmessung:	Breite 60,96 mm (12 TE) (SCM 4-2)
Versorgung:	Vom PCM-Modul über die Rückwandplatine
Stromverbrauch:	Typisch: 2 W Max.: 3 W
Temperatur:	Referenz: +15...+30 °C Nennwert: -10...+55 °C Betrieb: -25...+70 °C Lager: -40...+70 °C
Klima:	Klasse HSE (nach DIN 40040)
Sicherheit:	Nach EN 61010-1, Installationskategorie (Überspannungskategorie) III, 600 V, Verschmutzungsgrad 2
Schutzklasse:	IP20 (nach IEC 529 und EN 60529)
EMV/CE:	Nach EN 61000-6-1/2/3/4, SS4631503 (PL4) und IEC 255-3
Werkstoff:	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V1)

Dreiphasiger Multi-Messumformer

Das SCM 4-2 verfügt über einen Dreiphasen-Stromeingang und zwei Dreiphasen-Spannungseingänge.

Über diese Eingänge werden alle relevanten Werte gemessen und berechnet.

Messung:	Echte Effektivwerte Genauigkeit: Klasse 0,5 (nach IEC 688) Frequenz: 30...70 Hz Oberwellen: Max. 500 Hz werden gemessen und in die Ergebnisse und Berechnungen einbezogen.
Spannung:	Bereich: 100...690 V AC +/-20 % (Phase-Phase) Dynamischer Bereich: 0...140% (Sinuswelle)
Last:	Max. 0,25 VA/Phase (1 MΩ / Phase)
Galvan. Trennung:	An alle anderen Regelkreise: 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min. Zur Erde (Chassis): 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Klemmen:	Einsteckbare Federzugverbinder 0,2-2,5 mm ² ein-/mehradrige Leiter
Strom:	Bereich: -/1 A oder -/5 A AC Dynamischer Bereich: 0...400% (Sinuswelle)
Last:	Max. 0,3 VA / Phase
Max. Überstrom:	4 x I _n , dauernd 20 x I _n , 10 s (max. 75 A) 80 x I _n , 1 s (max. 300 A)
Galvan. Trennung:	An alle anderen Regelkreise: 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min. Zur Erde (Chassis): 3250 V AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Steckbare Schraubverbindung 0,2-4,0 mm² ein-/mehradrige Leiter

Schalterbehandlung

Die Position des Generatorschalters wird anhand eines Rückmeldungssignals vom Generatorschalter überwacht. Die EIN/AUS-Steuerung wird über zwei potentialfreie Relaisausgänge ausgeführt.

Rückmeldung: 2 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte
Geöffnet/geschlossen: 12 V / 7,5 mA

2 grüne LED zur Anzeige des Rückmeldungssignals

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 500 V AC – 50 Hz - 1 Min.

EIN/AUS-Signale: 2 Relaisausgängen

Relaisleistung: 250 V AC/24 V DC – 8A

2 gelbe LED zur Anzeige der EIN/AUS-Signale

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zwischen Relais: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.

Klemmen: Einsteckbare Federzugverbinder 0,2-2,5 mm² ein-/mehradrige Leiter

Steuerung der Drehzahlregler / automatischen Spannungsregler

Der Drehzahlregler (WG) und der automatische Spannungsregler können über Relaisausgänge oder Analogausgänge gesteuert werden. Wenn der Binäreingang „AUTO“ geöffnet ist, befindet sich die Einheit unter manueller Steuerung und der Drehzahlregler (GOV) oder Spannungsregler (AVR) kann über die Binäreingänge „AUF“ und „AB“ gesteuert werden.

GOV/AVR Auf/Ab
Befehle: 2 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte
Geöffnet/geschlossen: 12 V / 7,5 mA

AUTO/MANUELL: 1 Binäreingang für potenzialfreie Kontakte
Geöffnet/geschlossen: 12 V / 7,5 mA

Versorgung: Nennwert: +24 V DC (-25 % /+30 %)
Eine externe flinke 2 A Sicherung wird empfohlen.

ESG +/-: Analogausgang des Drehzahlreglers +/- 20 mA

EAVR +/-: Analogausgang des automatischen Spannungsreglers +/- 20 mA

MSG Auf/Ab: 2 Relaisausgängen

Relaisleistung: 250 V AC/24 V DC – 8A

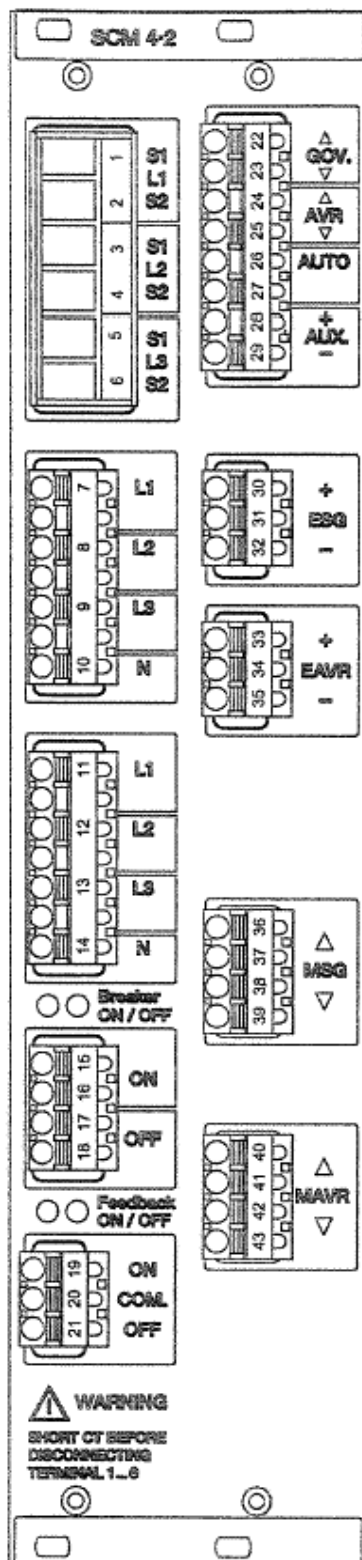
Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zwischen Relais: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.

MAVR Auf/Ab: 2 Relaisausgängen

Relaisleistung: 250 V AC/24 V DC – 8A

Galvan. Trennung: An alle anderen Regelkreise: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zwischen Relais: 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.
Zur Erde (Chassis): 2,0KV AC – 50 Hz - 1 Min.

Überblick über die Anschlüsse



Fehler und Änderungen vorbehalten.