



TEMPERATURREGLER

DME



ONLINE BESTELLEN:
estore.milacron.com

Oder rufen Sie unseren Kundendienstvertreter einfach an.



AT
P: 0800 301 060
F: 0800 401 020
dme_oesterreich@milacron.com



BE
P: +32 (0) 15 28 87 30
F: +32 (0) 15 40 51 17
dme_benelux@milacron.com



CH
P: +41 0848 567 364
F: +41 0848 567 365
dme_schweiz@milacron.com



CZ
P: 800 142 451 | +420 572 151 754
F: 800 142 450 | +420 571 611 996
dme_cz@milacron.com



DE
P: 0800 664 82 50 | +49 (0) 2351 437 0
F: 0800 664 82 51 | +49 (0) 2351 437 220
dme_normalien@milacron.com



ES
P: 900 900 342
F: 900 900 343
dme_iberia@milacron.com



FR
P: +33 1 49 93 92 23
F: +33 1 49 93 92 22
dme_france@milacron.com



HU
P: 0680 205 003 | +32 15 28 87 30
F: +32 15 40 51 17
dme_hungary@milacron.com



IT
P: 800 089 734
F: 800 089 735
dme_italy@milacron.com



NL
P: +31 (0) 20 654 5571
F: +31 (0) 20 654 5572
dme_benelux@milacron.com



PL
P: +800 331 1312 | +32 15 21 50 92
F: +800 331 1313 | +32 15 40 51 92
dme_polska@milacron.com



PT
P: 800 207 900
F: 800 207 901
dme_iberia@milacron.com



SK
P: 0800 142 451 | +420 572 151 754
F: 0800 142 450 | +420 571 611 996
dme_cz@milacron.com



UK
P: +44 2071 3300 37
F: +44 2071 3300 36
dme_uk@milacron.com



Andere Länder
P: +32 15 28 87 30
F: +32 15 40 51 17
dme_export@milacron.com



M1 - Intelligentes Temperaturregelsystem

5

Intelligentes Temperaturregelsystem **5**

Bestellen **7**



MT-Serie

9

Temperaturregelsystem Serie MT**9**

Bestellen **11**

Andere Verdrahtungsoptionen **13**



Temperaturregler Serie DME Smart

15

Grundrahmen **16**

Bestellen **18**

Module **19**

Thermoelementzubehör **24**

Leistungszubehör **25**

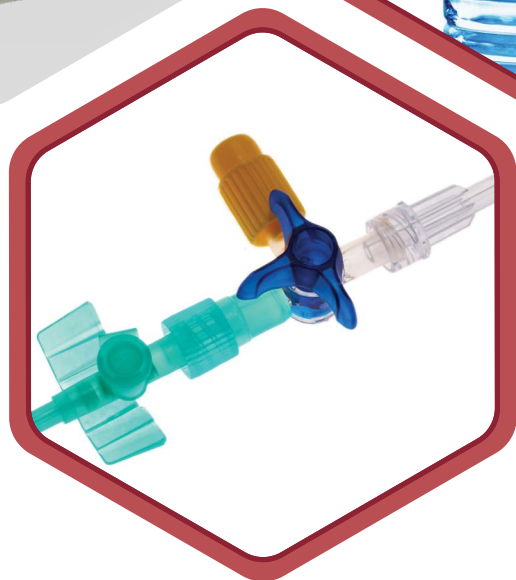
Montageboxen **26**

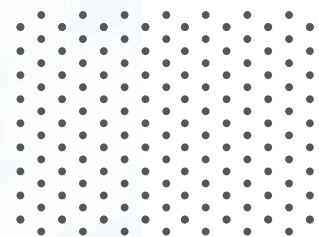
Montagewerkzeuge **28**

MACHT DER MÖGLICHKEITEN.



We bei **DME** - a Milacron company
- betrachten uns als Problemlöser.
Ein global integriertes Team, das
jedem Kunden in jeder Situation
helfen will.





"Wir wollen, dass unsere Kunden uns mit ihren schwierigsten Problemen und wildsten Ideen anrufen. Unser Geschäft ist Lösungen zu schaffen und Ambitionen zu realisieren – bauen, was sonst als unmöglich gilt."

Tom Goeke
CEO, MILACRON

GLOBALES TEAM, ARBEITEN ALS TEAM.

Milacron hat eine globale Perspektive im Bereich der Produktion. Mit mehr als 15 Standorten in sechs Ländern verkaufen wir unsere Kunststoffverarbeitungslösungen in über 100 Ländern auf sechs Kontinenten. Wir haben 40.000 Maschinen, 153.000 Heißkanäle und über 325.000 Quadratmeter Produktionsfläche. Wir setzen dieses Know-How bei unserer täglichen Arbeit ein um unsere Produktivität zu steigern, Kosten zu reduzieren, Energieeffizienz zu erhöhen und die Zykluszeiten in allen Branchen zu reduzieren. Dahinter stecken unsere Leute – liebevoll, engagiert und kreativ – sie bauen langfristige Beziehungen zu unseren Kunden auf.

Von der Automobilindustrie und Vorrichtungen bis zu Milchkannen und Zahnbürsten, **DME-Technologien** und Dienstleistungen helfen den führen-

den Unternehmen der Welt bei der Herstellung ihrer Lieblingsprodukte.

Der Erfolg am heutigen globalen Markt beginnt mit dem besten Produkt und dem besten Preis in der erforderlichen Lieferzeit. Um dies zu erreichen, beliefert **DME** die Kunden mit der besten Marke im Hinblick auf Produktion Outsourcing und strategische Partner, mit pünktlichen Lieferungen auf der ganzen Welt, mittels moderner und anspruchsvoller Techniken.

DME liefert eine Vielfalt an Formkomponenten, die gemäß den regionalen Normen erhältlich sind. Durch Tausende hochwertige, ab Lager erhältliche oder maßgeschneiderte Lösungen haben unsere Kunden mehr Zeit für die wertvolle Hohlraumarbeit. Neben dem umfangreichen Sortiment der Geräte und Dienstleistungen bieten

wir Ihnen hochwertige Produkte an, mit welchen Sie die Montagearbeiten schneller und andere Arbeiten einfacher ausführen können.

Nur **DME** kann den Kunden Ressourcen weltweit liefern, die es ihnen ermöglichen in den Marktbereichen Spritzformen und Komponenten, Heiß- und Kaltkanäle und Kaltkanal-Ersatzteile sowie Matrizenformen und Komponenten oder Oberflächenbehandlung wettbewerbsfähig zu sein.

Heute ist **DME** stolz, dass die komplette, schlüsselfertige Lösungen liefern kann und als Partner mit anderen **Milacron**-Unternehmen sie **Mold-Masters** kanallose Systeme, **Tirad** hochpräzise benutzerdefinierte Platten (einschließlich **DME**-Standardkomponenten) und **Ferromatik** Maschinen.





M1 - Intelligentes Temperaturregelsystem



M1 - Intelligentes Temperaturregelsystem



Vorteile

Intelligente benutzerfreundliche Eigenschaften

- Intuitiv, Vorderkante-Touchscreen-Display mit einstellbarem Betrachtungswinkel
- Automatische Diagnose zur Gewährleistung der optimalen Hardware-Konfiguration und Funktion
- Innovative Mikroreglertechnologie
- Dauermessung von Erdschluss und Strom

Plug-and-Play-Systemarchitektur

- Patentierte, zuverlässige "all-in-one"-Steuerkarte
- Modulare 6-Zonen-Karten; 15 A pro Zone
- Feldkalibrierung-Betrieb
- Universales Netzteil

Optimierung der Parameter für alle Heißkanalsysteme

- Einzigartige Sanftanlauf-Funktion für maximale Erhitzerlebensdauer
- Gleichmäßige Anlauffunktion reduziert Ausschuss und Energieverbrauch
- Individuell adaptiver Auto-Tuning-Regelalgorithmus
- Phasenwinkel oder oder Burst-Zündung-Betriebsarten (zeitproportional, Null-Durchgang)

Robuste, hochwertige Konstruktion

- Kompaktes Gehäuse aus Massivmetall mit hochbelastbaren Anschlüssen in Industrierausführung
- Schutzfunktionen für Form und Regler
- On-Board-Heizung und Thermoelementsicherungen
- Tragbarer Ständer möglich

M1 Plus-Modell mit Bildschirm mit hoher Auflösung 7" mit verbesserten Eigenschaften mit Leckerkennung, größerem Werkzeugmagazin und sequentiellm Werkzeugstart.

M1 - Intelligent™ Temperaturregelsystem Technische Daten

Benutzerschnittstelle	LCD-Farbdisplay in allen HMI-Modellen
Displaygröße	5.7" QVGA
Kalibriergenauigkeit	0,5°C / 1°F
Regelgenauigkeit:	± 0,5 °C / 1 °F
Stromreaktionszeit	8,3 ms bei 60 Hz
Regelalgorithmus	Adaptiv PID ² mit Auto-Tuning
Grad (F oder C)	Software wählbar
Thermoelement	Typ J oder K, Software wählbar
Betriebsbereich	0 - 472 °C oder 32 - 882 °F
Ausgangsspannung	Max. 264 VAC
Versorgungsspannung	200/240V Dreieck oder 380/440V 3Ø Stern
Versorgungstrennschalter	Trennschalter 40A 3-phasig für 6- und 12-Zonen-Regler Trennschalter 63A 3-phasig für 18- und 48-Zonen-Regler
Frequenz	50 - 60 Hz automatische Schaltung
Umgebungstemperaturbereich	5 - 45 °C (41 - 113 °F)
Feuchtigkeitsbereich	bis 95% nicht kondensierend
Erdschlusserkennung	40mA pro Zone
Stromschalter	Phasenwinkel oder oder Burst-Zündung-Betriebsarten (zeitproportional, Null-Durchgang)
Überlastschutz	Halbleitersicherungen in beiden Heizabzweigen
Regelmodi	geschlossener Kreis (Auto), offener Kreis (Hand), Standby, Boost und Slave
Alarmausgang	NO-Relais, max. 5A, 230V
T/C- und Leistungsanschluss	HAN 24e oder 3
LED-Anzeigen	Fehler, Scan
Sanftanlauf mit Auto-Tune	Einzigartiges Niederspannungsverfahren für Heizsicherheit
Eingangsschutz	Steck-Nano-Sicherungen in beiden TC-Abzweigen
Port (optional)	USB

Temperaturregelsystem bestellen

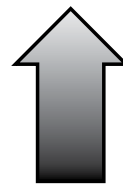
BESTELLEN:

REGLER

VERKABELUNG



SUFFIX



BEISPIELBESTELLUNGEN:

M1 - Intelligent 30-Zonen mit Standardkabel

INT3048

MC

M1 - INTELLIGENTE REGLER

inkl. Schaltschrank, berührungsempfindlicher Bildschirm-HMI, Steuerkarte 15A und Kabel 5m.

REF	Zonen	REF		
		Ohne Kabel	MoldMaster Kabel	Standard DME Kabel
INT0612	6 x 15A	INT0612 NC	INT0612 MC	INT0612 SC
INT1212	12 x 15A	INT1212 NC	INT1212 MC	INT1212 SC
INT1824	18 x 15A	INT1824 NC	INT1824 MC	INT1824 SC
INT2424	24 x 15A	INT2424 NC	INT2424 MC	INT2424 SC
INT3048	30 x 15A	INT3048 NC	INT3048 MC	INT3048 SC
INT3648	36 x 15A	INT3648 NC	INT3648 MC	INT3648 SC
INT4248	42 x 15A	INT4248 NC	INT4248 MC	INT4248 SC
INT4848	48 x 15A	INT4848 NC	INT4848 MC	INT4848 SC

Optionen Hauptverkabelung

STANDARD

Suffix **MC**

STANDARDBEWEHRUNGANSCHLÜSSE

Alle Kabel haben Haube zur Obeneinführung mit vier Stiften für Zweihebel-Gehäuse. Für 12 oder mehr Zonen ist der Standardanschluss als HAN24E ausgeführt und der Werkzeuganschluss hat PWR weiblich und T/C männlich.

Varianten wie Seiteneinführung oder 2 Stifte sind problemlos möglich. Für Werkzeuge mit anderen Anschlüssen als HAN24E siehe umseitig dargestellte Optionen.



M1 - INTELLIGENT 12/24/48 STD

Mit zwei HAN24E-Anschlüssen pro 12 Zonen, einem PWR und einem T/C mit Verkabelung am Regler und Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

HAN24E		Zone											
POWER	(L)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(N)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T/C	(+)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(-)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

DME

Suffix **SC**

DME-STANDARDBEWEHRUNGANSCHLÜSSE

Alle Kabel haben Haube zur Seiteneinführung mit zwei Stiften für Einzelhebel-Gehäuse. Der Standard-PWR-Anschluss ist PIC-24-G und der T/C-Anschluss ist entweder MTC-5-G, MTC-8-G oder MTC-12-G, je nach der Anzahl der verwendeten Zonen. An Werkzeuganschlüssen des Kabel sind immer weibliche Ausführungen vorgesehen. Für Werkzeuge mit anderen Anschlüssen siehe umseitig dargestellte Optionen.



M1 - INTELLIGENT 12/24/48 DME

Verkabelung als Smart-Serie II 12 Std an Regler und DME Standard an Werkzeug, wie nachfolgend spezifiziert (ein PWR und ein T/C pro 12 Zonen).

		Zone											
PIC-24-G	(L)	A1	A3	B1	B3	A5	C1	C3	D1	D3	C5	E1	E4
	(N)	A2	A4	B2	B4	B5	C2	C4	D2	D4	D5	E2	E4
MTC-12-G	(+)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(-)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



Beacon (für M1 - Intelligent 48)

REF

INT48beacon



Trolley (für M1 - Intelligent 48)

REF

INT48TROLLEY



Temperaturregelsystem Serie MT



Temperaturregelsystem MT



Vorteile

Out-of-the-box benutzerfreundlich

- Intuitive Berührungsbildschirm-Benutzeroberfläche
- Modulare Konstruktion mit 2-Zonen-Steuerkarten
- Kabelsatz enthalten
- Schnellstartanleitung für einfachen Start

Optimiert die Eigenschaften des Heißkanalsystems

- Einzigartiges Niederspannung-Sanftanlaufverfahren
- Individuell adaptiver Auto-Tuning-Regelalgorithmus
- Phasenwinkel oder oder Burst-Zündung-Betriebsarten (zeitproportional, Null-Durchgang)
- Großer Bereich der benutzerspezifischen Einstellungen

Plug-and-Play-Systemarchitektur

- Patentierte, zuverlässige "all-in-one"-Steuerkarte
- Schaltschränke komplett verdrahtet für maximale Erweiterungsmöglichkeiten
- Keine speziellen Einstellungen zur Anlauf erforderlich
- 15A pro Zone

Technologie Future now

- Display mit Farbbildschirm gemäß dem Stand der Technik
- Sehr innovative Mikroreglertechnologie
- Schaltmodus für Versorgungsspannung
- Feldkalibrierung-Betrieb
- Dauermessung von Erdschluss und Strom

Hohe Qualität, robuste Konstruktion

- Kompaktes, robuste Metallgehäuse
- Hochbelastbare Anschlüsse in Industrieausführung
- Schutzfunktionen für Form und Regler
- On-Board-Belastung und Thermoelementsicherungen

Technische Daten Temperaturregelsystem MT

Benutzerschnittstelle	LCD mit berührungsempfindlichem Bildschirm
Displaygröße	2" (176 x 200 Pixel)
Kalibriergenauigkeit	0,5°C / 1°F
Regelgenauigkeit:	± 0,5°C / 1°F
Stromreaktionszeit	8,3 ms bei 60 Hz
Regelalgorithmus	Auto-Tuning PID
Grad (F oder C)	Software wählbar
Thermoelement	Typ J oder K, Software wählbar
Betriebsbereich	0 - 472°C oder 32 - 882°F
Ausgangsspannung	Max. 264 VAC
Versorgungsspannung	95-265 VAC
Frequenz	50 - 60 Hz automatische Schaltung
Umgebungstemperaturbereich	5 - 45°C (41 - 113°F)
Feuchtigkeitsbereich	bis 95% nicht kondensierend
Erdschlusserkennung	40mA pro Zone
Stromschalter	Phasenwinkel oder oder Burst-Zündung-Betriebsarten (zeitproportional, Null-Durchgang)
Überlastschutz	Halbleitersicherungen in beiden Heizungsabzweigen
Regelmodi	Geschlossener Kreis (Auto), offener Kreis (Hand)
Alarmausgang	NO-Relais, max. 5A, 230V
T/C- und Leistungsanschluss	Verschiedene Optionen verfügbar
Sanftanlauf mit Auto-Tune	Einzigartiges Niederspannungsverfahren für Heizungssicherheit
Eingangsschutz	Steck-Nano-Sicherungen in beiden TC-Abzweigen

Temperaturregelsystem bestellen

BESTELLEN:

REGLER

VERKABELUNG

SUFFIX

BEISPIELBESTELLUNGEN:

MT 10-Zone mit HAN48E-Anschluss auf Werkzeugseite

STEP1012

SC

MT-REGLER

inkl. Schaltschrank, 2-Zonen berührungsempfindlicher Bildschirm, Steuerkarte 15A und Kabel 5m.

REF	Zonen	REF		
		Ohne Kabel	MoldMaster Kabel	Standard DME Kabel
STEP0204	2 x 15A	STEP0204 NC	STEP0204 MC	STEP0204 SC
STEP0404	4 x 15A	STEP0404 NC	STEP0404 MC	STEP0404 SC
STEP0606	6 x 15A	STEP0606 NC	STEP0606 MC	STEP0606 SC
STEP0812	8 x 15A	STEP0812 NC	STEP0812 MC	STEP0812 SC
STEP1012	10 x 15A	STEP1012 NC	STEP1012 MC	STEP1012 SC
STEP1212	12 x 15A	STEP1212 NC	STEP1212 MC	STEP1212 SC
STEP1418	14 x 15A	STEP1418 NC	STEP1418 MC	STEP1418 SC
STEP1618	16 x 15A	STEP1618 NC	STEP1618 MC	STEP1618 SC
STEP1818	18 x 15A	STEP1818 NC	STEP1818 MC	STEP1818 SC

Vorteile

Out-of-the-box benutzerfreundlich

- Intuitive Benutzeroberfläche mit berührungsempfindlichem Farbbildschirm
- (2) 15A-Regelzonen
- Schutzfunktionen für Form und Regler
- Schnellstartanleitung für einfachen Start
- Hochbelastbare Anschlüsse in Industrieausführung
- Boost-, Standby- und Slave-Modi

Optimiert die Leistung

- Einzigartiges Niederspannung-Sanftanlaufverfahren
- Individuell adaptiver Auto-Tuning-Regelalgorithmus
- Phasenwinkel und oder Burst-Zündung-Betriebsarten (zeitproportional, Null-Durchgang)
- Daueranzeige in % von Leistung und Strom



Single Zone

STEP0202H10A

Technische Daten MT Temperatur-2-Zonen-Regler

Kalibriergenauigkeit	1°F / 0,5°C
Thermoelement	Typ J oder K, Software wählbar
Betriebsbereich	0 - 472°C oder 32 - 882°F
Versorgungsspannung	95-265VAC
Frequenz	50 - 60 Hz automatische Schaltung
Erdschlusserkennung	40mA pro Zone
Stromschalter	Phasenwinkel und oder Burst-Zündung-Betriebsarten (zeitproportional, Null-Durchgang)
Überlastschutz	Halbleitersicherungen in beiden Heizungsabzweigen
Regelmodi	Geschlossener Kreis (Auto), offener Kreis (Hand)
Sanftanlauf mit Auto-Tune	Einzigartiges Niederspannungsverfahren für Heizungssicherheit
Eingangsschutz	Steck-Nano-Sicherungen in beiden T/C-Abzweigen
Abmessungen	15 x 25 x 8,5 cm

Optionen Hauptverkabelung

STANDARD

Suffix **MC**

STANDARDKABEL-WERKZEUGANSCHLÜSSE

Alle Kabel haben Haube zur Obeneinführung mit vier Stiften für Zweihel-Gehäuse. Für 12 oder mehr Zonen ist der Standardanschluss als HAN24E ausgeführt und der Werkzeuganschluss hat PWR weiblich und T/C männlich. Varianten wie Seiteneinführung oder 2 Stifte sind problemlos möglich. Für Werkzeuge mit anderen Anschlüssen als HAN24E siehe umseitig dargestellte Optionen.



MT SERIES 04 STD

Hat einen HAN16E mit Verkabelung am Regler und Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

HAN16E		Zone			
		1	2	3	4
POWER & T/C	(L)	9	11	13	15
	(N)	10	12	14	16
	(+)	1	3	5	7
	(-)	2	4	6	8

MT SERIES 06 STD

Hat einen HAN24E mit Verkabelung am Regler und Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

HAN24E		Zone					
		1	2	3	4	5	6
POWER & T/C	(L)	1	3	5	7	9	11
	(N)	2	4	6	8	10	12
	(+)	13	15	17	19	21	23
	(-)	14	16	18	20	22	24

MT-SERIE 12 STD

Mit zwei HAN24E-Anschlüssen pro 12 Zonen, einem PWR und einem T/C mit Verkabelung am Regler und Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

HAN24E		Zone											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POWER	(L)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(N)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T/C	(+)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(-)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

MT-SERIE 18 STD

Mit vier HAN24E-Anschlüssen, zwei PWR und zwei T/C mit Verkabelung am Regler und Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

HAN24E		POWER		T/C	
		(L)	(N)	(+)	(-)
Zone 1		1	13	1	13
Zone 2		2	14	2	14
Zone 3		3	15	3	15
Zone 4		4	16	4	16
Zone 5		5	17	5	17
Zone 6		6	18	6	18
Zone 7		7	19	7	19
Zone 8		8	20	8	20
Zone 9		9	21	9	21
Zone 10		10	22	10	22
Zone 11		11	23	11	23
Zone 12		12	24	12	24
Zone 13		1	13	1	13
Zone 14		2	14	2	14
Zone 15		3	15	3	15
Zone 16		4	16	4	16
Zone 17		5	17	5	17
Zone 18		6	18	6	18
nicht benutzt		7	19	7	19
nicht benutzt		8	20	8	20
nicht benutzt		9	21	9	21
nicht benutzt		10	22	10	22
nicht benutzt		11	23	11	23
nicht benutzt		12	24	12	24

DME

Suffix **SC**

DME-STANDARD-WERKZEUGANSCHLÜSSE

Alle Kabel haben Haube zur Seiteneinführung mit zwei Stiften für Einzelhebel-Gehäuse. Der Standard-PWR-Anschluss ist PIC24G und der T/C-Anschluss ist entweder MTC5G, MTC8G oder MTC12G, je nach der Anzahl der verwendeten Zonen. An Werkzeuganschlüssen des Kabel sind immer weibliche Ausführungen vorgesehen. Für Werkzeuge mit anderen Anschlüssen siehe umseitig dargestellte Optionen.



MT SERIES 04 DME

Verkabelung als StepUp 04 Std am Regler und DME Standard am Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

		Zone				
		1	2	3	4	*
PIC-24-G	(L)	A1	A3	B1	B3	A5
	(N)	A2	A4	B2	B4	B5
MTC-5-G	(+)	1	2	3	4	5
	(-)	6	7	8	9	10

* nicht benutzt

MT SERIES 06 DME

Verkabelung als MT-Serie 06 am Regler und DME Standard am Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

		Zone							
		1	2	3	4	5	6	*	*
PIC-24-G	(L)	A1	A3	B1	B3	A5	C1	C3	D1
	(N)	A2	A4	B2	B4	B5	C2	C4	D2
MTC-8-G	(+)	1	2	3	4	5	6	7	8
	(-)	9	10	11	12	13	14	15	16

* nicht benutzt

MT-SERIE 12 DME

Verkabelung als MT-Serie 12 Std am Regler und DME Standard am Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation (ein PWR und ein T/C pro 12 Zonen).

		Zone											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PIC-24-G	(L)	A1	A3	B1	B3	A5	C1	C3	D1	D3	C5	E1	E4
	(N)	A2	A4	B2	B4	B5	C2	C4	D2	D4	D5	E2	E4
MTC-12-G	(+)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(-)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

MT-SERIE 18 DME

Verkabelung als MT-Serie 18 am Regler und DME Standard am Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.

		PIC-24-G		MTC-12-G	
		(L)	(N)	(+)	(-)
Zone 1		A1	A2	1	13
Zone 2		A3	A4	2	14
Zone 3		B1	B2	3	15
Zone 4		B3	B4	4	16
Zone 5		A5	B5	5	17
Zone 6		C1	C2	6	18
Zone 7		C3	C4	7	19
Zone 8		D1	D2	8	20
Zone 9		D3	D4	9	21
Zone 10		C5	D5	10	22
Zone 11		E1	E2	11	23
Zone 12		E3	E4	12	24
Zone 13		A1	A2	1	13
Zone 14		A3	A4	2	14
Zone 15		B1	B2	3	15
Zone 16		B3	B4	4	16
Zone 17		A5	B5	5	17
Zone 18		C1	C2	6	18
nicht benutzt		C3	C4	7	19
nicht benutzt		D1	D2	8	20
nicht benutzt		D3	D4	9	21
nicht benutzt		C5	D5	10	22
nicht benutzt		E1	E2	11	23
nicht benutzt		E3	E4	12	24

Andere Verdrahtungsoptionen*

* für den ganzen Bereich erhältlich

OPTION HAN10E

Suffix **H10E**

Für MT-Serie 4 Std und MT-Serie 6 Std am Regler mit separaten PWR- und T/C-Anschlüssen am Werkzeug gemäß der folgenden Spezifikation.



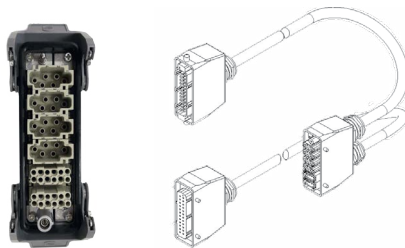
HAN10E	POWER		HAN10E	T/C	
	(L)	(N)		(+)	(-)
Zone 1	1	9	Zone 1	1	9
Zone 2	2	10	Zone 2	2	10
Zone 3	3	11	Zone 3	3	11
Zone 4	4	12	Zone 4	4	12
Zone 5	5	13	Zone 5	5	13

Ermöglicht max. 5 Zonen

OPTION HANMOD

Suffix **HMOD**

Werkzeugende hat modularen HAN-Anschluss mit kombinierten PWR und T/C gemäß der folgenden Spezifikation. Verkabelung als Standard am Regler. Y-Kabel mit zwei HAN24E am Regler für jedes HANMOD am Werkzeug.



HanMOD	POWER & T/C			
	(L)	(N)	(+)	(-)
Zone 1	C1	C2	A1	A7
Zone 2	C3	C4	A2	A8
Zone 3	C5	C6	A3	A9
Zone 4	D1	D2	A4	A10
Zone 5	D3	D4	A5	A11
Zone 6	D5	D6	A6	A12
Zone 7	E1	E2	B1	B7
Zone 8	E3	E4	B2	B8
Zone 9	E5	E6	B3	B9
Zone10	F1	F2	B4	B10
Zone11	F3	F4	B5	B11
Zone12	F5	F6	B6	B12

OPTION COMBI

Suffix **CC**

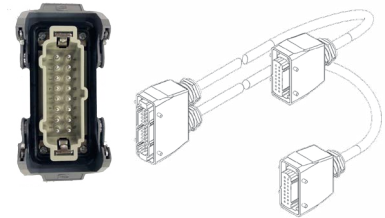
Neue Verdrahtung von a MT-Serie- oder Intelligent-Reglern zur Bereitstellung aller Anschlüsse in PWR und T/C in Combi-Ausführung gemäß der folgenden Spezifikation. Für Regler mit 6 oder mehr Zonen eine Belastung von 10% kommt hinzu.

HAN24E	POWER		T/C	
	(L)	(N)	(+)	(-)
Zone 1	1	2	13	14
Zone 2	3	4	15	16
Zone 3	5	6	17	18
Zone 4	7	8	19	20
Zone 5	9	10	21	22
Zone 6	11	12	23	24
Zone 7	1	2	13	14
Zone 8	3	4	15	16
Zone 9	5	6	17	18
Zone 10	7	8	19	20
Zone 11	9	10	21	22
Zone 12	11	12	23	24

OPTION HAN16E

Suffix **H16E**

Werkzeug verwendet kleinere HAN16E-Anschlüsse. Verkabelung als Standard am Regler. Y-Kabel mit HAN24E am Regler für jedes Paar von kleineren HAN16E am Werkzeug.

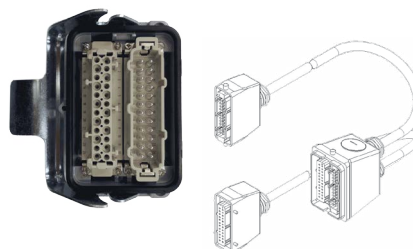


HAN16E	POWER		HAN16E	POWER	
	(L)	(N)		(L)	(N)
Zone 1	1	9	Zone 7	1	9
Zone 2	2	10	Zone 8	2	10
Zone 3	3	11	Zone 9	3	11
Zone 4	4	12	Zone 10	4	12
Zone 5	5	13	Zone 11	5	13
Zone 6	6	14	Zone 12	6	14
nicht benutzt	7	15	nicht benutzt	7	15
nicht benutzt	8	16	nicht benutzt	8	16

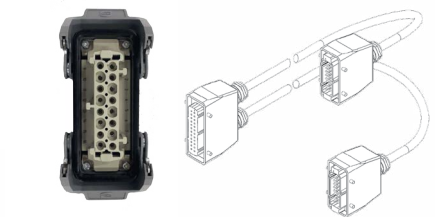
OPTION HAN48E

Suffix **H48E**

Werkzeugende mit einem HAN48E mit PWR männlich und T/C weiblich gemäß der folgenden Spezifikation. Verkabelung als Standard am Regler. Y-Kabel mit zwei HAN24E am Regler für jedes HAN48E am Werkzeug.



HAN48E	POWER & T/C			
	(L)	(N)	(+)	(-)
Zone 1	1	13	1	13
Zone 2	2	14	2	14
Zone 3	3	15	3	15
Zone 4	4	16	4	16
Zone 5	5	17	5	17
Zone 6	6	18	6	18
Zone 7	7	19	7	19
Zone 8	8	20	8	20
Zone 9	9	21	9	21
Zone 10	10	22	10	22
Zone 11	11	23	11	23
Zone 12	12	24	12	24



HAN16E	T/C		HAN16E	T/C	
	(+)	(-)		(+)	(-)
Zone 1	1	9	Zone 7	1	9
Zone 2	2	10	Zone 8	2	10
Zone 3	3	11	Zone 9	3	11
Zone 4	4	12	Zone 10	4	12
Zone 5	5	13	Zone 11	5	13
Zone 6	6	14	Zone 12	6	14
nicht benutzt	7	15	nicht benutzt	7	15
nicht benutzt	8	16	nicht benutzt	8	16

ANDERE OPTIONEN?

Wir können auch andere Verdrahtungsstandards realisieren, die hier nicht genannt sind. Bei Änderungswünschen, bei welchen der Anschluss oder die Verdrahtung im Regler geändert werden muss, wird ein Zuschlag von 10% verwendet.

Hier können Sie sich eigene Verdrahtungsoption planen

Wenn Sie nichtstandardmäßige Kabel und/oder Anschlüsse brauchen, die vorher nicht gelistet waren, geben Sie und bitte die folgenden Informationen an (möglichst mit Werkzeugzeichnung).

Firma

Adresse

.....

.....

Kontakt

Tel.:

Fax:

E-Mail:

DME-Kontakt

Reglertyp

Maximum Anzahl der Zonen	4	
	6	12
	12	24
	18	48

Kabellänge
(Standard ist ca. 4,5 m)

PLZ erforderlich

Anschluss Reglerende
(Standard ist HAN24E)

Einlasshaube von oben oder
seitlich?
(von oben als Standard)

Anschluss Werkzeugende
(Standard ist HAN24E)

Einlasshaube von oben oder
seitlich?
(seitlich als Standard)

Stifte für Einzel- oder Doppelhebel
(Doppelhebel als Standard)

Sind Formenstecker erforder-
lich?

PWR-Kabel	T/C-Kabel
Ja/Nein	Ja/Nein

Kombiniert PWR & T/C
Ja/Nein

Wie sind die Zonen verdrahtet"

Temperaturregler Serie DME Smart





DME Smart®-Serie Grundrahmen

Die **DME Smart-Serie®** ist ein Ergebnis von intensiven Fachforschungen, die zur Entwicklung eines vielseitigsten und zuverlässigsten Sortiments der Temperaturregler beitrage sollen. Mit kompletter Verdrahtung und gebrauchsfertig sind diese Rahmen in der Standard-Konfiguration für 5, 8 und 12 Zonen erhältlich.

Merkmale

1. Beständige Konstruktion. Geschweißte Stahlkonstruktion Dicke 16 gewährleistet lange Lebensdauer und erstklassige Leistungen.
2. An einfachen AC-Eingangsversorgungsanschlüssen lassen sich die Spannung, Phase und Lastverteilung für die jeweilige Anwendung wählen. Alle Grundrahmen der Serie Smart® eignen sich zum Betrieb mit Versorgungsspannung 380/420 VAC, 3 Phasen, 5 Leiter, 50-60 Hz. Auch viele andere Spannung-, Phasen- und Lastverteilungsvarianten sind möglich:
 3 x 380 VAC + Np + Erde
 220-240 V, 3 Phasen, 50-60 Hz
 208-240 V, 1 Phase, 50-60 Hz
 110-120 V, 1 Phase, 50-60 Hz (für Heizung 110 VAC)
 Rahmen für Zonen 16 bis 48 verwenden 2, 3 und 4 Rahmensektionen, die steif miteinander verbunden sind, in einer vorverdrahteten, integralen Stapel Einheit, welche nur eine AC-Netzversorgungsleitung benötigt.
3. Die Hochleistung-Leiterplattenanschlüsse für Power-Module und Thermoelementanschlüsse. Großflächige Kontakte für bessere Zuverlässigkeit. Ohne Sicherheit-Doppelerdungssystem (Module werden vor dem Anschluss und wieder nach komplettem Einbau wieder geerdet).
4. AC-Hauptschalter (elektronischer Schalter/Trennschalter) mit 3 Power-On-Anzeigen.
5. Kühlgebläse im Grundrahmen, positioniert in strategische Stellung zur intensiven Lüftung und Reduzierung der Betriebstemperatur.
6. Obere und untere Führungen vereinfachen den Ein- und Ausbau der Module.
7. Druck-Zug-Befestigungen zur schnellen und einfachen Fixierung der Module und Blindplatten. Kein Werkzeug erforderlich.
8. Hochbelastbare Anschlüsse mit integrierten Halteriegeln für Versorgungs- und Thermoelementkabel.
9. Internationale Symbole und Montagezeichnungen aufgedruckt direkt auf der Rückwand des Grundrahmens zum schnellen Zugriff bei Bedarf.
10. Nummerierte Beschriftungsfelder für Zone-Informationen.
11. Gewindeeinsätze zur einfachen Montage des Rahmens am Fußbodenständer.
12. Reduzierter Elektrolärm und Temperaturstufen.

Einzelzone-Temperaturregler mikroprozessorgesteuert

ESH1022



REF

ESH1022

Lieferumfang:

- ABC10
- C1460A0040024
- C14610G0032004

Technische Daten

T/C Eingang

Thermoelement (T/C) Sensor:
Externer T/C-Resistor:

Typ 'J', geerdet oder nicht geerdet
Hochimpedanz-Potentiometer-
eingang ermöglicht T/C-Verkabel-
ung auf langen Strecken

T/C-Isolierung:

Trennung durch Versorgungs-
spannung des Regelkreises
automatisch, besser als 0,01 °C/°C
22 Megohm
Diodenklemmen, RC-Filter und
Sicherung

Kaltstellenkompensation:

Eingangsimpedanz:

Eingangsschutz:

Stabilität des

Eingangsverstärkers:

Dyn. Eingangsbereich

Gleichtaktunterdrückungsverhältnis: besser als 100 dB

Versorgungsspannungs

Unterdrückung Verhältnis:

0,01 °C/°C

537 °C

besser als 100 dB

besser als 90 dB

Ausgangsantrieb:

Überlastschutz:

Transientenschutz:

Versorgungsleitungtrennung:

int. Halbleitertriac, Triggerung
durch AC-Zero-Impulsdurchgang
10 A: Sicherungen auf beiden
Seiten der AC-Leitung
Dv/Dt und Transientenimpuls-Un-
terdrückung mit
Optik- und Transformatortrennung
von AC-Leitungen > 2500 V

Versorgungsspannung

Eingangsspannung:

DC-Versorgungsspannung:

Spez. Energieverbrauch:

Abmessungen:

Anforderungen für Sicherungen:

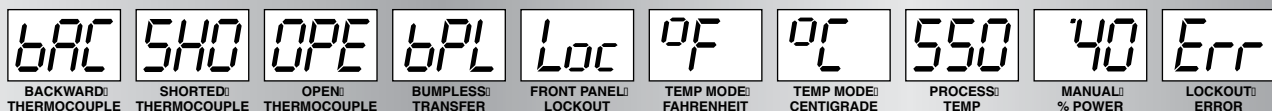
240 VAC + 10%-20%, 50-60 Hz
Interne Erzeugung, Regelung und
Kompensation
unter 5 W, ohne Last
B: 18,29 cm, H: 6,86 cm, T: 21,84 cm
2 ABC-10 Sicherungen im Liefer-
umfang

Ausgang

Spannung-/Leistung-Fähigkeit: 10 A, 240 VAC nominal, einphasig,
2400 W / 240 VAC

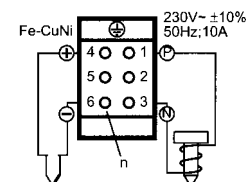
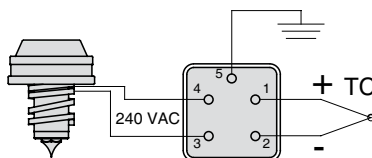
Diagnose

Die ESH-Diagnose alarmiert den Benutzer automatisch bei Fehlerzu-
stand.



ESH1012

Ersatzteile



	REF	Beschreibung
	ABC10	Sicherungen
	C14610A0040024	Einsätze männlich
	C14610G0032004	Eingangshaube oben
	C14610F0030004	Gehäusetrennwand Montage
	MCC0001	Anschluss- und TC-Kabel
	C14610B0040024	Einsätze weiblich

	REF	Beschreibung
	AGST6	Einsätze männlich
	AGS3106	Gehäusetrennwand Montage
	AGL3106	Eingangshaube oben
	MCC0002	Anschluss- und TC-Kabel
	MCC0002	AGBU6



Der MFPX-Satz beinhaltet sämtliches zur Verwendung des Prüfgerätes notwendige Zubehör. Fügen Sie lediglich die erforderlichen Module hinzu (siehe folgende Seite).

5-Zonen: MFPX5C4-5G (Set)

Technische Daten

Zonen: Max. 5, Grundrahmen mit Lüfter
 Netzspannung: Max. 240 VAC Δ /420 VAC λ , 50-60 Hz.
 Max. Laststrom: 35 A, AC-Hauptschalter mit Überlastschutz 50 A / Phase
 Abmessungen und Gewicht: L = 360 mm, W = 290 mm, H = 229 mm (L ohne Anschlüsse), 9 kg

5-Zonen Grundrahmenpaket wird geliefert mit:

- 1 Satz Zusatzsicherungen: ABC15
- 1 Satz Crimpanschlüsse: HWCC1
- 1 Eingangsanschluss Form PIC24G
- 1 Thermoelementanschluss: MTC5G
- 1 Versorgungskabel Form MPC244-5G (4,5m lang)
- 1 Thermoelementkabel: TC54-5G (4,5m lang)

8-Zonen: MFPX8C4-5G (Set)

Technische Daten

Zonen: Max. 8, Grundrahmen mit Lüfter
 Netzspannung: Max. 240 VAC Δ /420 VAC λ , 50-60 Hz.
 Max. Laststrom: 50 A, AC-Hauptschalter mit Überlastschutz 50 A / Phase
 Abmessungen und Gewicht: L = 513 mm, W = 290 mm, H = 229 mm (L ohne Anschlüsse), 11,4 kg

8-Zonen Grundrahmenpaket wird geliefert mit:

- 1 Satz Zusatzsicherungen: ABC15
- 1 Satz Crimpanschlüsse: HWCC1
- 1 Eingangsanschluss Form PIC24G
- 1 Thermoelementanschluss: MTC8G
- 1 Versorgungskabel Form MPC244-5G (4,5m lang)
- 1 Thermoelementkabel: TC84-5G (4,5 m lang)

12-Zonen: MFPX12C4-5G (Set)

Technische Daten

Zonen: Max. 12, Grundrahmen mit Lüfter
 Netzspannung: Max. 240 VAC Δ /420 VAC λ , 50-60 Hz.
 Max. Laststrom: 70 A, AC-Hauptschalter mit Überlastschutz 50 A / Phase
 Abmessungen und Gewicht: L = 716 mm, W = 290 mm, H = 229 mm (L ohne Anschlüsse), 16 kg

12-Zonen Grundrahmenpaket wird geliefert mit:

- 1 Satz Zusatzsicherungen: ABC15
- 1 Satz Crimpanschlüsse: HWCC1
- 1 Eingangsanschluss Form PIC24G
- 1 Thermoelementanschluss: MTC12G
- 1 Versorgungskabel Form MPC244-5G (4,5m lang)
- 1 Thermoelementkabel: TC124-5G (4,5m lang)

Separat bestellen:

MFPX5G Grundrahmen (ohne Kabel), mit

- 1 Satz Zusatzsicherungen: ABC15
 - - 1 Satz Crimpanschlüsse: HWCC1
- Module zur Wahl

Optional:

- Eingangsanschluss Form PIC24G
- Thermoelementanschluss: MTC5G
- Versorgungskabel Form: MPC244-5G (4,5m lang)
- Thermoelementkabel: TC54-5G (4,5m lang)

Separat bestellen:

MFPX 8 G Grundrahmen (ohne Kabel), mit

- 1 Satz Zusatzsicherungen: ABC15
 - - 1 Satz Crimpanschlüsse: HWCC1
- Module zur Wahl

Optional:

- Eingangsanschluss Form PIC24G
- Thermoelementanschluss: MTC8G
- Versorgungskabel Form: MPC244-5G (4,5m lang)
- Thermoelementkabel: TC84-5G (4,5 m lang)

Separat bestellen:

MFPX12G Grundrahmen (ohne Kabel), mit

- 1 Satz Zusatzsicherungen: ABC15
 - - 1 Satz Crimpanschlüsse: HWCC1
- Module zur Wahl

Optional:

- Eingangsanschluss Form PIC24G
- Thermoelementanschluss: MTC12G
- Versorgungskabel Form: MPC244-5G (4,5m lang)
- Thermoelementkabel: TC124-5G (4,5m lang)

Die Module der Serie **DME Smart®** wurden für grundlegende und populäre Regelfunktionen entwickelt, die für den Bediener einfach zu verstehen und zu benutzen sind. Präzise und zuverlässig, repräsentieren sie den neuesten Stand der elektronischen und mechanischen Technik. Die nachstehend genannten Funktionen sind für beide Module anwendbar.


SSM1512

Mikroprozessorgesteuertes Temperaturregelventil mit Digitaldisplay (15A)


DSS1512

Mikroprozessorgesteuertes Auto-Tuning-Temperaturregelventil mit Doppeldisplay (15A)


TSM1512

Berührungsempfindlicher Farbbildschirm zum Ablesen der Ist-Temperatur, der aktuellen Betriebsart, Prozentwerte von Leistung und Strom. Geschlossener Kreis, Fuzzy-logic PID-Regelung, Auto-Tuning der PID Parameter gewährleisten eine präzise Regelung auch unter äußerst ungünstigen Verarbeitungsbedingungen.


MFBP10G
Blindplatte

Elektronikmerkmale

1. 100% Halbleitertechnik - keine Relais oder andere bewegliche Teile.
2. Zero-Übergang-Triac für Minimum-RFI.
3. Transienten- und Dv/Dt-Unterdrückungskreis.
4. Eigenständige Triacs und Stromversorgungen Netzteile mit Regelung und Temperaturkompensation.
5. Doppelschutz mit Sicherungen für Triac-Kreise und AC-Stromversorgung.
6. 240 VAC $\pm$ 20%, einphasig, Standard.
7. Doppelschutz mit Erdung für Bedienersicherheit.
8. Neu: Anti-Bogen-Kreis schützt die Module und Grundrahmen.

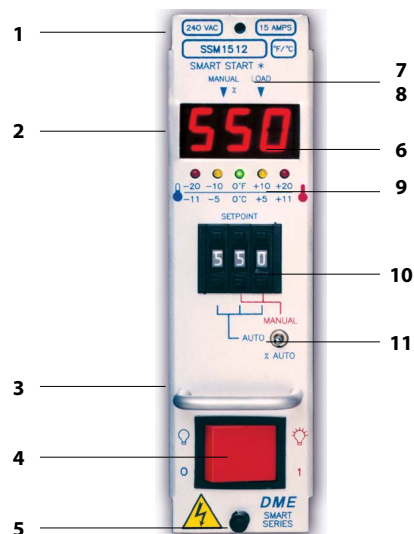
Mechanikmerkmale

1. Alle 15 A-Module haben identische Abmessungen (B 50,8 x H 177,8 x T 190,5 mm), um die gegenseitige Austauschbarkeit zu gewährleisten.
2. Robuste Box-Konstruktion für bessere Festigkeit und Schaltkreisschutzfunktionen.
3. Sicherungen sind leicht zugänglich zum schnellen Austausch.
4. Große Kühlkörper und Leiterplatten verbessern die Wärmeableitung und Betriebssicherheit der Module.
5. Integrierter Griff, Doppelführungen und Druck-Zug-Fixierung sorgen für einfachen Ein-/Ausbau der Module im Rahmen.
6. Modulidentifikation und elektrischen Nenndaten sind auf der Frontplatte zum schnellen Ablesen angezeigt.
7. Die Anzeigen der Frontplatte sind lassen sich problemlos verstehen und bedienen - die Anzeigeleuchten zeigen die Betriebsfunktionen auf einen Blick an.
8. Der Bediener muss keine internen Einstellungen vornehmen.

SSM1512

Mikroprozessorgesteuerte Regelmodule

1. Identifikationsschild
2. Digital-LED-Display
3. Griff
4. Hauptschalter
5. Druck-Zug-Fixierung
6. Anzeigeleuchte Prozesstemperatur
7. Anzeigeleuchte Hand-Prozentwert-Aus
8. Anzeigeleuchte Leistungs-zu-Last
9. Anzeigeleuchte Temperaturabweichung
10. Prozesstemperatur/Einstellwert-Taste
11. Einstellwert/Prozentwert-Aus-Regelung
12. Auto/Hand-Schalter

**Technische Daten**

Regelbetrieb Auto/Hand:
Temperaturbereich:
Regelgenauigkeit:

Temperaturstabilität:

Kalibrierungsgenauigkeit:

Zykluszeit:

Stromreaktionszeit:

Autoreset:

Handbetrieb:

Smart Start® (SS):

Smart Start®-Dauer:
Smart Start® übergeordnete
Temperatur:

Betriebsart-Priorität:

Zeitproportionierung
Umgebungstemp. bis 537 °C / 999 °F
±0,5 °C abhängig vom Gesamttemperatursystem
±0,5% der vollen Skala über den Umgebungsbereich 0 bis 50 °C
besser als 0,2% der ganzen Skala
0,33 Sek.
unter 0,13 Sek.
Korrigiert Reset auf max. ±1 °C bei allen Einstellungen
regelbar 0-99%. Erhält Ausgangsleistung innerhalb 1% des Einstellwerts.

Lineare Rampe von Anfangstemperatur bis zur Einstellwert
4,5 Minuten
93 °C
- SS vor Auto-Betrieb
- T/C hat Priorität vor Auto-Betriebsarten
- T/C reverts oder geschlossen hat Priorität vor SS und Auto-Betriebsarten
- Handbetrieb hat Priorität vor T/C unterbrochen, T/C reverts und Auto-Betriebsarten
Der Ausgang ist bei allen Fehlerzuständen gesperrt.

Eingangsdaten

Thermoelementsensoren:
Externer T/C-Resistor:

T/C-Isolierung:

Kaltstellenkompensation:

Eingangstyp:

Eingangsimpedanz:

Eingangsschutz:

Stabilität des Eingangsverstärkers:

Dyn. Eingangsbereich

Gleichtaktunterdrückungsverhältnis:

Versorgungsspannung

Unterdrückung Verhältnis:

Typ 'J', geerdet oder nicht geerdet
Hochimpedanz--Potentiometereingang ermöglicht T/C-Verkabelung auf langen Strecken
Trennung durch Versorgungsspannung des Regelkreises
automatisch, besser als 0,01 °C/°C
BCD-Wählschalter
22 Megaohm
Diodenklemme, RC-Filter
0,01 °C/°C
537 °C
besser als 100 dB
besser als 90 dB

Ausgangsdaten:

Leistung-Fähigkeit:

Überlastschutz:

Versorgungsleitungtrennung:

Bedien- und Anzeigeelemente

Hauptschalter:

Multifunktionsdisplay:

Last/Smart Start®-Anzeige:

Thermoelement geschlossen:

Thermoelement offen:

Thermoelement reverts:

Anzeigen Temperaturabweichung

15 A: 15 A, 3600 W, 240 VAC
Ausgangsantrieb: int. Halbleitertriac,
Triggerung durch AC-Zero-Impuls-
durchgang
15 A: Sicherungen auf beiden Seiten
der AC-Leitung
Transientenschutz: Dv/Dt und Transi-
entenimpuls-Unterdrückung
Optisch und Transformator als Tren-
nung von AC-Leitungen Isolations-
spannung über 2500.

16 A Wippschalter (15 A) . VDE-Zulas-
sung
(3) 7-Segment-LEDs
LED im Displayfenster blinkt bei Smart
Start®
'SHO' abwechselnd mit normalem
Display, automatische Sperre der Hei-
zungsversorgung
'OPE' abwechselnd mit normalem
Display, automatische Sperre der Hei-
zungsversorgung
'BAC' abwechselnd mit normalem
Display, automatische Sperre der Hei-
zungsversorgung
Separate LEDs: ±11 °C (rot), ±5 °C
(gelb), 0 °C (grün)

Daten der Versorgungsspannung

Eingangsspannung:

Frequenz:

DC-Versorgungsspannung:

Spez. Energieverbrauch:

Abmessungen:

Anforderungen für Sicherungen:

240 VAC + 10%-20%
50/60 Hz
Interne Erzeugung, Regelung und
Kompensation
unter 5 W, ohne Last
15 A: B 5,08 x H 17,78 x T 19,05 cm
15 A nur: (2) ABC-15-Sicherungen (2 Er-
satzsicherungen enthalten mit Modul)
50 mA TC Eingang
315 mA Transformator

bAC

BACKWARD
THERMOCOUPLE

SHO

SHORTED
THERMOCOUPLE

OPE

OPEN
THERMOCOUPLE

bPL

BUMPLESS
TRANSFER

Loc

FRONT PANEL
LOCKOUT

°F

TEMP MODE
FAHRENHEIT

°C

TEMP MODE
CENTIGRADE

550

PROCESS
TEMP

40

MANUAL
% POWER

Err

LOCKOUT
ERROR

REF

SSM1512

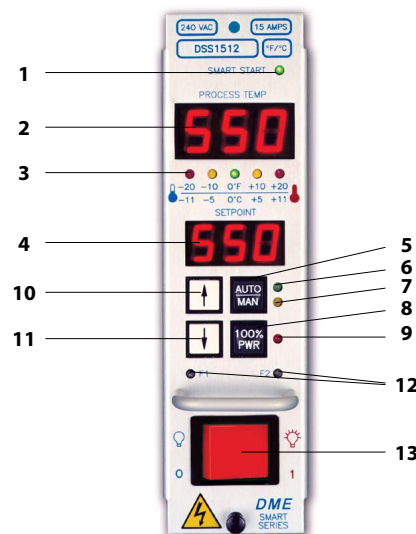
A

15

W

3600

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Smart Start®-Leuchte | 12. F1/F2-Leuchten |
| 2. Anzeige Prozesstemperatur | 13. Hauptschalter |
| 3. Leuchte Temperaturabweichung | |
| 4. Anzeige Einstellung | |
| 5. Auto/Hand-Schalter | |
| 6. Auto-Leuchte | |
| 7. Hand-Leuchte | |
| 8. 100% Versorgungsschalter | |
| 9. 100% Versorgungsleuchte | |
| 10. Einstellung - Auf-Taste | |
| 11. Einstellung - Ab-Taste | |



Technische Daten

Regelbetrieb Auto/Hand:	Zeitproportionierung / Selektiv Cycle®
Temperaturbereich:	Umgebungstemp. bis 537 °C
Regelgenauigkeit:	±0,5 °C abhängig vom Gesamtemperatursystem
Kalibrierungsgenauigkeit:	besser als 0,2% in der ganzen Skala
Handbetrieb:	regelbar 0-100%. Erhält Ausgangsleistung innerhalb 1% des Einstellwerts.
Smart Start®:	Lineare Spannungsrampe/5 min. max.
Smart Start® übergeordnete Temperatur:	124 °C
100% Power:	Legt 100% der Leistung am Ausgang an Jumper wählbar Inhibitor S = 15, L = 30 Sek.
Betriebsart-Priorität:	- Smart Start® vor Auto-Modus - T/C unterbricht, reversioniert oder geschlossen T/C hat Priorität vor Smart Start® und Auto-Betriebsarten - Hand-Modusb hat Priorität vor Auto-Modus, T/C unterbricht, Thermo-elemente reversioniert oder geschlossen - Der Ausgang ist bei allen Fehlerzuständen gesperrt.

Eingangsdaten

Thermoelementsensor:	Typ 'J', geerdet oder nicht geerdet
Externer T/C-Widerstand:	unter 0,05 °C/W
T/C-Isolierung:	Trennung durch Versorgungsspannung des Regelkreises
Kaltstellenkompensation:	automatisch, besser als 0.015 °C/°C
T/C unterbricht, reversioniert und automatische Sperre der Heizungsversorgung,	
Schutz geschlossen:	wenn gefahrloser Übergang aufgerufen
Eingangsimpedanz:	5,6 Megaohm
Stabilität des Eingangsverstärkers:	über 0,01 °C/°C
Gleichtaktunterdrückungsverhältnis:	besser als 120 dB
Versorgungsspannung	
Unterdrückungs Verhältnis:	besser als 110 dB

Ausgangsdaten:

Leistung-Fähigkeit:	15 A: 15 A, 3600 W, 240 VAC
---------------------	-----------------------------

Ausgangs Antrieb:	int. Halbleitertriac, Triggerung durch AC-Zero-Impulsdurchgang
Überlastschutz:	15 A: Sicherungen auf beiden Seiten der AC-Leitung
Transientenschutz:	Dv/Dt und Transientenimpuls-Unterdrückung
Versorgungsleitungtrennung:	Optisch und Transformator als Trennung von AC-Leitungen Isolationsspannung über 2500 V.

Bedien- und Anzeigeelemente

Einstellwertjustierung:	Taster und Pfeil-Ab-Tasten
Auto/Hand-Umschaltung:	Taster mit LED-Anzeigen
100% Versorgungsleuchte	Taster mit LED-Anzeige am Schalter
Hauptschalter:	15 A Wippschalter
100% Versorgungsleuchte:	rote LED am 100% Power-Schalter blinkt Prozess-Anzeige blinkt '100'
Auto-Anzeige:	Grüne LED leuchtet am Auto/Hand-Schalter
Hand-Anzeige:	Gelbe LED leuchtet am Auto/Hand-Schalter
Smart Start®-Anzeige:	Grüne LED leuchtet über dem Prozessdisplay
Anzeige Sicherung angesprochen:	L 2 Neonanzeigen (nur 15 A)
Thermoelement geschlossen:	'SHI' blinkt am Prozessdisplay
Thermoelement offen:	'OPI' blinkt am Prozessdisplay
Thermoelement reversioniert:	'BCI' blinkt am Prozessdisplay
Anzeige Temperaturabweichung	Separate LEDs: > + or - 17 °C = rot blinkend > + oder - 11 °C = rot > + or - 5 °C = gelb 0 °C = grün

Daten der Versorgungsspannung

Eingangsspannung:	240 VAC + 10%/-15%
Frequenz:	50/60 Hz
DC-Versorgungsspannung:	Interne Erzeugung, Regelung und Kompensation
Spez. Energieverbrauch:	unter 6 W, ohne Last
Abmessungen:	15 A: B 5,08 x H 17,78 x T 19,05 cm
Anforderungen für Sicherungen:	15 A nur: (2) ABC-15-Sicherungen (2 Ersatzsicherungen enthalten mit Modul)

315 mA: Transformator

REF	A	W
DSS1512	15	3600

TSM1512

Mikroprozessorgesteuerte Temperaturregelmodule mit berührungsempfindlichem Display



Die Module der Serie TSM15 Smart verfügen über berührungsempfindlichen Farbbildschirm zum Ablesen der Ist-Temperatur, der aktuellen Betriebsart, Prozentwerte von Leistung und Strom. Geschlossener Kreis, Fuzzy-Logic PID-Regelung, Auto-Tuning der PID Parameter gewährleisten eine präzise Regelung auch unter äußerst ungünstigen Verarbeitungsbedingungen.

Bei Ausfall eines Thermoelements kann das TSM den Übergang zum Prozentwert-Modus sanft aufrufen auf Basis des letzten eingelernten Prozentwertes vor dem Ausfall des Thermoelements. Bei Bedarf kann der sanfte Übergang gewählt werden. In diesem Fall schaltet das Thermoelement die Versorgung der Heizung aus, solange die Handbetriebsart mit dem Prozentwert vom Bediener aktiviert wird.

Die optionale TSM-Booststufe beschränkt das Temperaturboosting auf 75 °C oder 135 °F, um die Materialdegradation zu reduzieren.

Das TSM-Modul umfasst auch den Smart-Start®-Modus zur gefahrlosen Entfernung der Feuchtigkeit aus dem Heizungssystem beim Systemstart, um die Lebensdauer der Heizung zu verlängern. Die Schnell- und Langsamlast-Betriebsarten können auch zum Schutz der kleinen Heizungen oder zur Kompensation der "langsamen" Lasten, z.B. der von außen beheizten Verteilerrohre gewählt werden. Das präzise, langlebige und komplett ausgestattete Modul - TSM ist mit allen Rahmenmodellen der Smart-Serie oder G-Serie® 15 AMP völlig kompatibel.

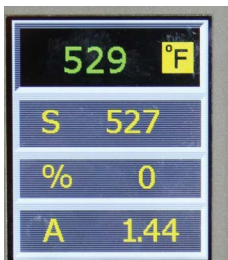
Leckerkennungsfunktionen (siehe Bedienungsanleitung TSM1512)

TSM15 SmartSeries®-Regler mit Default-Einstellungen (Werkseinstellungen)

Zonentemperatur	260 °C oder 500 °F
Standby-Stufe	100 °C oder 180 °F
Boost-Stufe	75 °C oder 135 °F
Übertemperaturbereich	10 °C oder 18 °F
Untertemperaturbereich	
Rampe	Ein
Auto-Hand	Ein
Erweiterte Alarme für Hand, Standby und Boost	Aus

Bei Neukonfiguration des Reglers für ein neues Werkzeug erfahren Sie in diesem Kapitel, wie die Default-Einstellungen der Reglers auf bevorzugte Werte geändert und gespeichert werden können.

Sollte etwas mit den neuen Einstellungen falsch gehen, so können Sie die Default-Einstellungen jederzeit wiederherstellen.



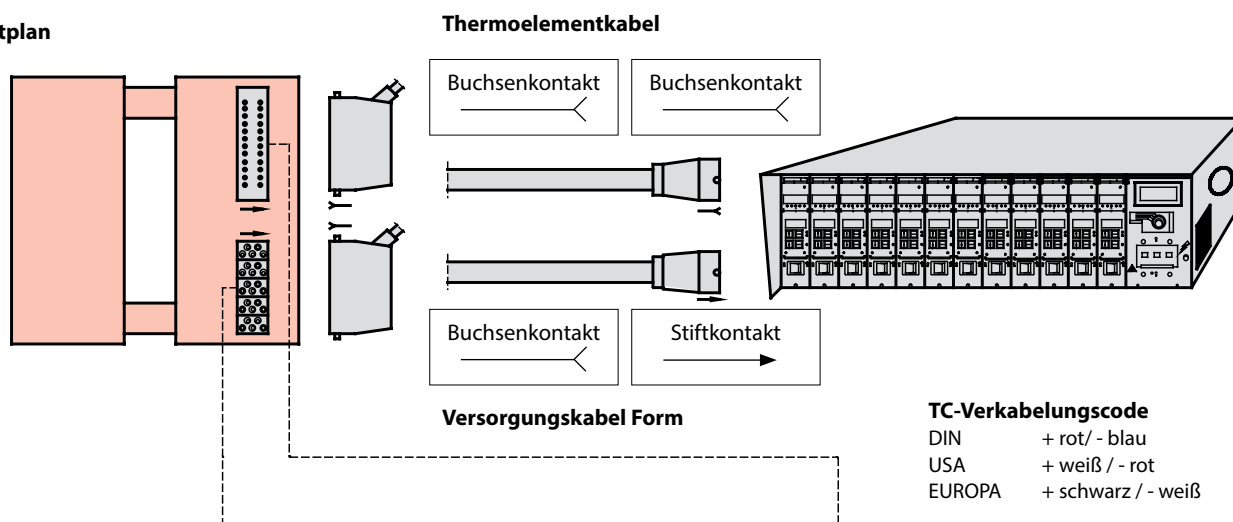
- ← ① Ist-Temperatur (und Skala)
- ← ② Aktueller Modus zeigt den Einstellwert
- ← ③ Prozentwert der Leistung
- ← ④ Strom ablesen

Bedien- und Anzeigeelemente in der Frontplatte

Verkabelungsanleitung für DME-Heizung

1. Die Versorgungsleitungen können nur mittels Crimpverbindungen verlängert werden (HWCC-1,2 und 5). Nur Leiter mit gleichem Querschnitt (Gesamtlänge max. 8 m) dürfen verwendet werden.
2. Die Fe-Co-Thermoelementleiter dürfen nur mit Fe-Co-Leitern verlängert werden. Mit Ausnahme der Polarität des Verlängerungskabels (US-Normen: rot = negativ, weiß = positiv; europäische Normen: rot = positiv, blau = negativ). Die Thermoelementleiter müssen einen guten Kontakt zur Kabelverbindung aufweisen.
3. Der Versorgung-Eingangsanschluss der Form (PIC-24-G) und der Montage-Klemmkasten (PTCX, PICX, PTC) müssen mit dem Schutzleiter der Form verbunden sein.
4. Die Verkabelung muss entsprechend der Position der Formen installiert werden.
5. Mittels Ohmmeters prüfen Sie jede Heizung auf ordnungsgemäße Funktion, bevor Sie das **DME**-System einschalten.

Schaltplan



Eingangsanschluss Form

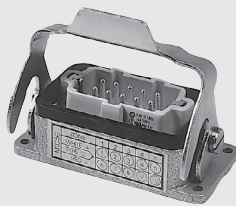
REF	PIC24G Zone	Regler. Nr.
5-Zone MF	1	A1, A2
	2	A3, A4
	3	B1, B2
	4	B3, B4
	5	A5, B5
8-Zonen MF	6	C1, C2
	7	C3, C4
	8	D1, D2
	9	D3, D4
12-Zonen MF	10	C5, D5
	11	E1, E2
	12	E3, E4

Thermoelementanschluss

REF MTC5G			REF MTC8G			REF MTC12G		
Zone	Regler. Nr.		Zone	Regler. Nr.		Zone	Regler. Nr.	
	+	-		+	-		+	-
1	1,	6	1.....	1,	9	1.....	1,	13
2	2,	7	2.....	2,	10	2.....	2,	14
3	3,	8	3.....	3,	11	3.....	3,	15
4.....	4,	9	4.....	4,	12	4.....	4,	16
5.....	5,	10	5.....	5,	13	5.....	5,	17
			6.....	6,	14	6.....	6,	18
			7.....	7,	15	7.....	7,	19
			8.....	8,	16	8.....	8,	20
						9.....	9,	21
						10	10,	22
						11	11,	23
						12	12,	24

MTC

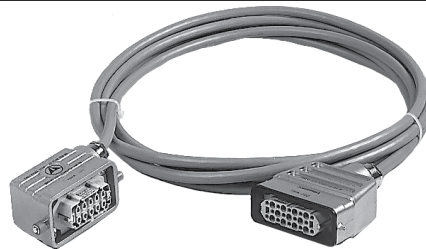
Thermoelementanschlüsse



REF	Zonen
MTC5G	5
MTC8G	8
MTC12G	12

TC

Thermoelementkabel



① zur Form

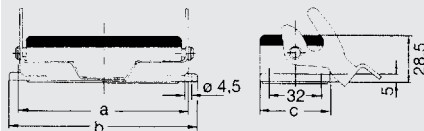
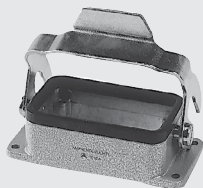
zum Rahmen ②

REF	Zonen	Kabellänge
TC54-5G	5	4,5m
TC84-5G	8	4,5m
TC124-5G	12	4,5m

REF	Zonen	Kabellänge
TC5DE	5	0,5m
TC8DE	8	0,5m
TC12DE	12	0,5m

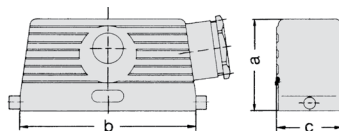
C14610F

Thermoelementkabel



REF	a	b	c	Kontakte
C14610F0100011	83	93	43	10+
C14610F0160011	103	113	43	16+
C14610F0240011	130	140	43	24+

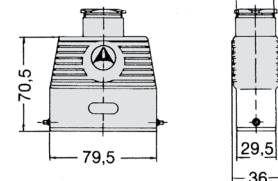
① Hauben Eingang Ende



REF	a	b	c	Kontakte
C14610G0101061	51	73	43	10+
C14610G0161061	61	93	43	16+
C14610G0241061	61	119,5	43	24+

C14610G

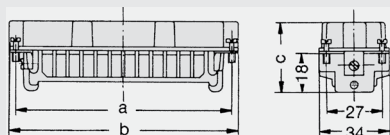
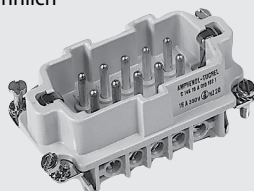
② Hauben Eingang oben



REF
C14610G0252002

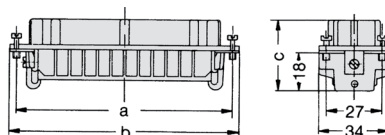
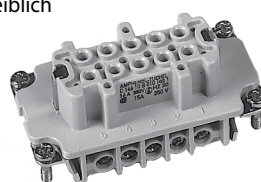
C14610A

Einsätze männlich



REF	a	b	c	Kontakte
C14610A0101021	57	64	34	10+
C14610A0161021	77,5	84,5	34	16+
C14610A0241021	104	111	34	24+

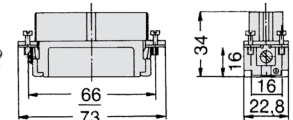
① Einsätze weiblich



REF	a	b	c	Kontakte
C14610B0101021	57	64	34	10+
C14610B0161021	77,5	84,5	34	16+
C14610B0241021	104	111	34	24+

C14610B

② Einsätze weiblich (ohne Kontakte)



REF
C14610B0250002

OE...

Thermoelementkabel

REF	Identifikation
Oe160-5	16-polig 0,5 mm ² (FeCo)
Oe240-5	24-polig 0,5 mm ² (FeCo)

PIC

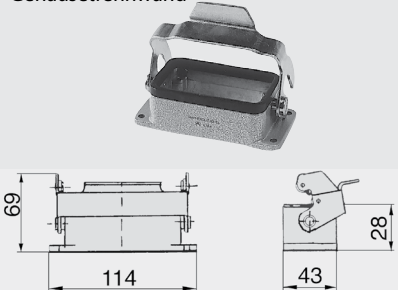
Eingangsanschluss Form



REF	A
PIC24G	15

C14610P

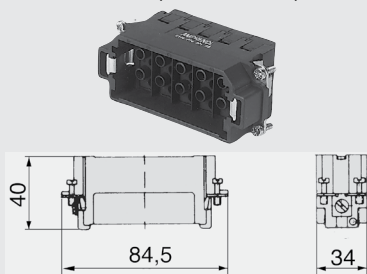
Gehäusetrennwand



REF
C14610FBA24P

C14610A

Einsätze männlich (ohne Kontakte)



REF
C14610A2416

VN01

Stiftkontakte männlich



REF	
VN012416	1,5mm ²
VN012420	2,0mm ²

MPC

Versorgungskabel Form

① zur Form



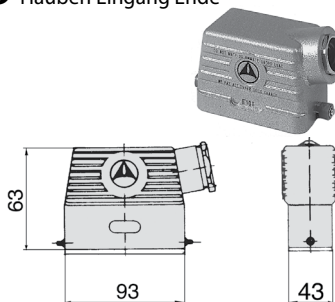
zum Rahmen ②

REF	A	Kabellänge
MPC244-5G	15	4,5m

Umrechnungstabelle

REF	Kabellänge	männ-	weib-
MPC2524	0,5m	24	25
MPC2425	0,5m	25	24

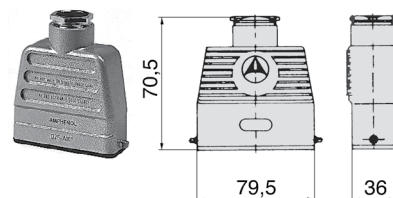
① Hauben Eingang Ende



REF
C14610GHL24P

C14610G

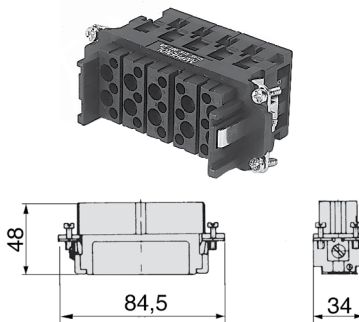
② Hauben Eingang oben



REF
C14610G0252002

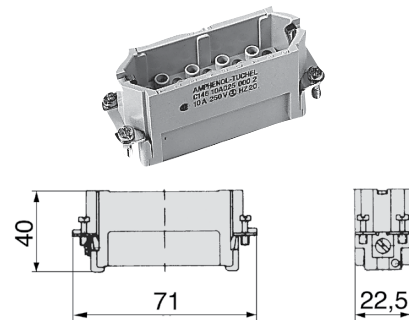
C14610B

① Einsätze weiblich (ohne Kontakte)



REF
C14610B2416

② Einsätze männlich (ohne Kontakte)



REF
C14610A0250002

VN02

① Buchsenkontakte weiblich



REF	
VN022416	1,5 mm ²
VN022420	2,0 mm ²

VN01

② Stiftkontakte männlich



REF
VN01

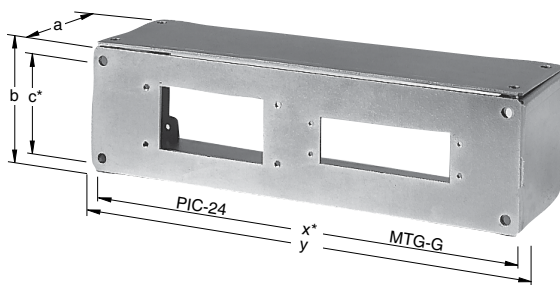
Versorgungskabel (1,5 mm², 25-polig)

Oe...

REF	Identifikation
Oe251-5	Versorgungskabel (**als Meterware bestellen)
	25-polig 1,5 mm ²

PTCX

Montage-Klemmboxen für Versorgungs- und Thermoelementanschlüsse

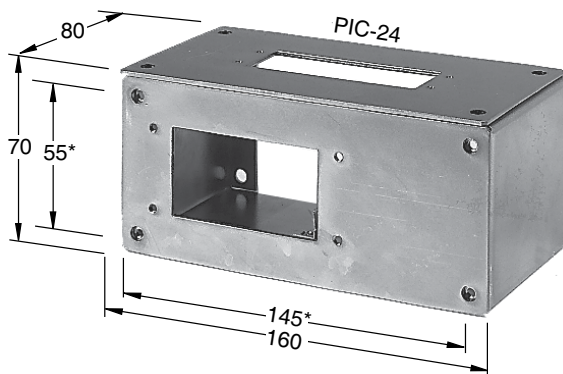


* Abstand der Montageschrauben, Form mit M5 x 15.

REF	a	b	c	x	y	Installationsmöglichkeiten für
PTCX5K	70	70	55	243	258	PIC24G / MTC5G
PTCX8K						PIC24G / MTC8G
PTCX12K						PIC24G / MTC12G

PICX

Montage-Klemmboxen für Versorgungs- und Thermoelementanschlüsse

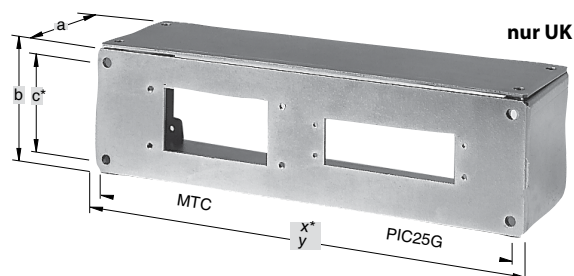


* Abstand der Montageschrauben, Form mit M5 x 15.

REF	Installationsmöglichkeiten für
PICX245K	PIC24G / MTC5G
PICX248K	PIC24G / MTC8G
PICX2412K	PIC24G / MTC12G

PTC

Montage-Klemmboxen für Versorgungs- und Thermoelementanschlüsse

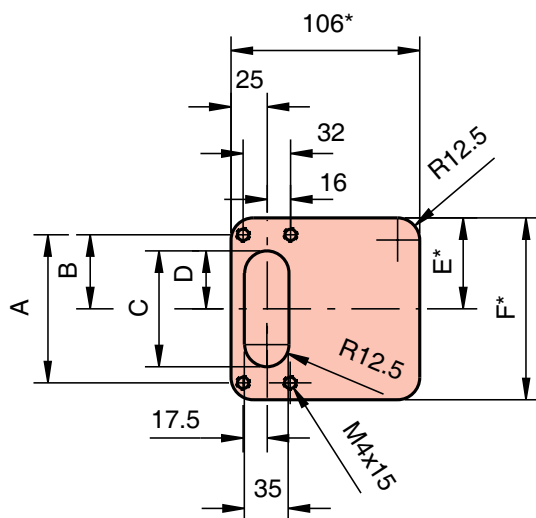


* Abstand der Montageschrauben, Form mit M5 x 15.

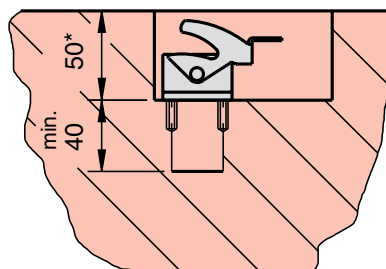
REF	a	b	c	x	y	Installationsmöglichkeiten für
PTC5TBG	105	60	38	205	220	PIC5G / MTC5G
PTC8TBG	105	60	38	225	240	PIC8G / MTC8G
PTC12TBG	105	60	38	253	265	PIC12G / MTC12G

Montage ohne Boxen

Tasche für Thermoelementanschlüsse MTC...G

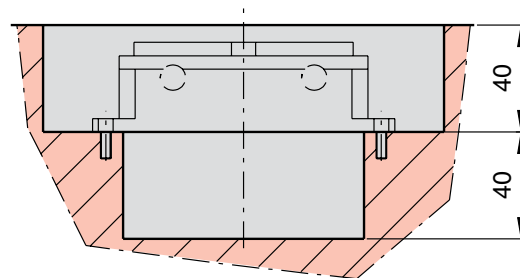
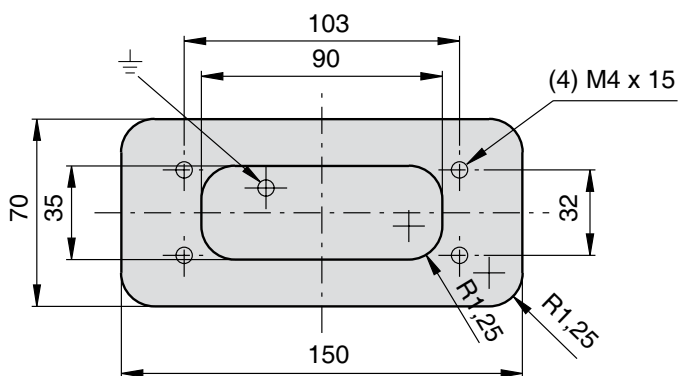


Hinweis: Die Zeichnung unten zeigt Unterputzmontage. Für die Oberflächenmontage, die mit * markierten Abmessungen bitte außer Acht lassen.



Abmessungen	Für Anschluss		
	MTC5G	MTC8G	MTC12G
A	83	103	130
B	41,5	51,5	65
C	65	85	112
D	32,5	42,5	56
E	51	61	74,5
F	102	122	149

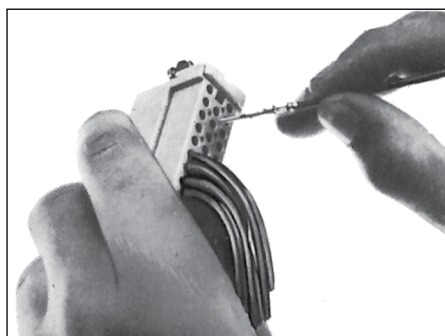
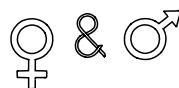
Tasche für Eingangs-Versorgungsanschlüsse der Form PIC24G



Hinweis: Die Zeichnung unten zeigt Unterputzmontage. Für die Oberflächenmontage, die mit * markierten Abmessungen bitte außer Acht lassen.

FG / FGN

Werkzeuge für Entfernung der Stiftkontakte VN-01 und Buchsenkontakte VN 02



Rück einschieben

Der Schnappkontakt ist sichtbar

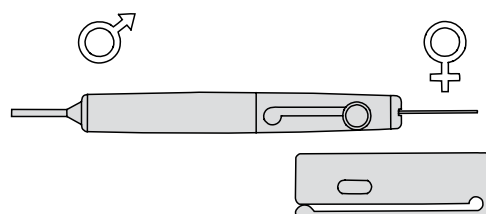
Längsabstand von 0,2 mm prüfen

Frontfreigabe

Kontakt weiblich

Kontakt männlich

REF	Für
FGN2416	VN012416 / VN022416



REF	Für
FG0300146	VN01 / VN02

TA

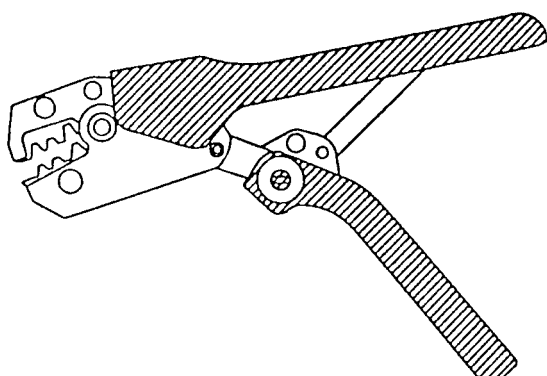
Kontakt-Crimpwerkzeuge



REF	Für
TA0100146	VN01
	VN02

FAN

Kontakt-Crimpwerkzeuge

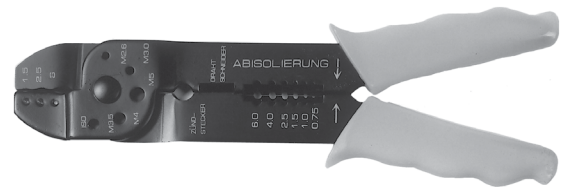


REF	Für
FAN2416	VN01241620
	VN02241620

Crimpwerkzeug

KT

REF	Für
KT9500014	HWCC1



Crimpanschlüsse

HWCC

REF	AMPS	Nennndaten
HWCC1 (Cool-One)	10-15	16-22 ROT
HWCC2 (Cool-One)	10-15	14-16 BLAU
HWCC5 (Hot-One)	15-30	10-12 GELB



Sicherungen für SSMX und DSS

ABC

REF	A
ABC1	1
ABC5	5
ABC10	10
ABC15	15



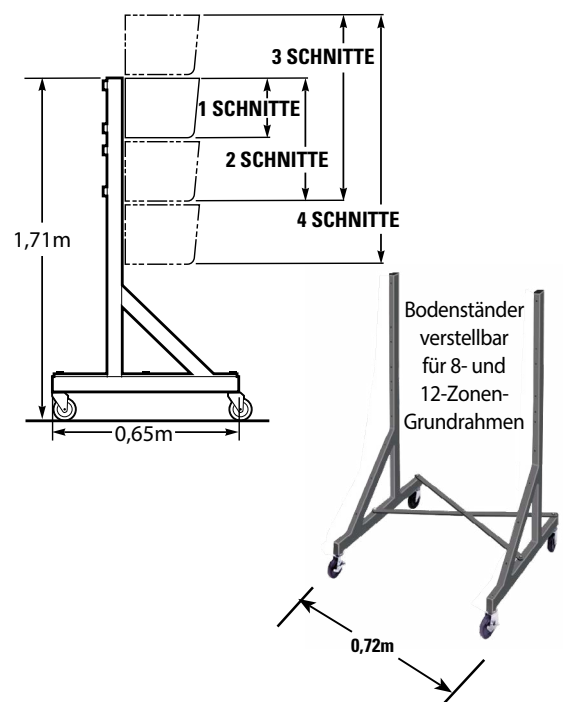
Universaler Bodenständer

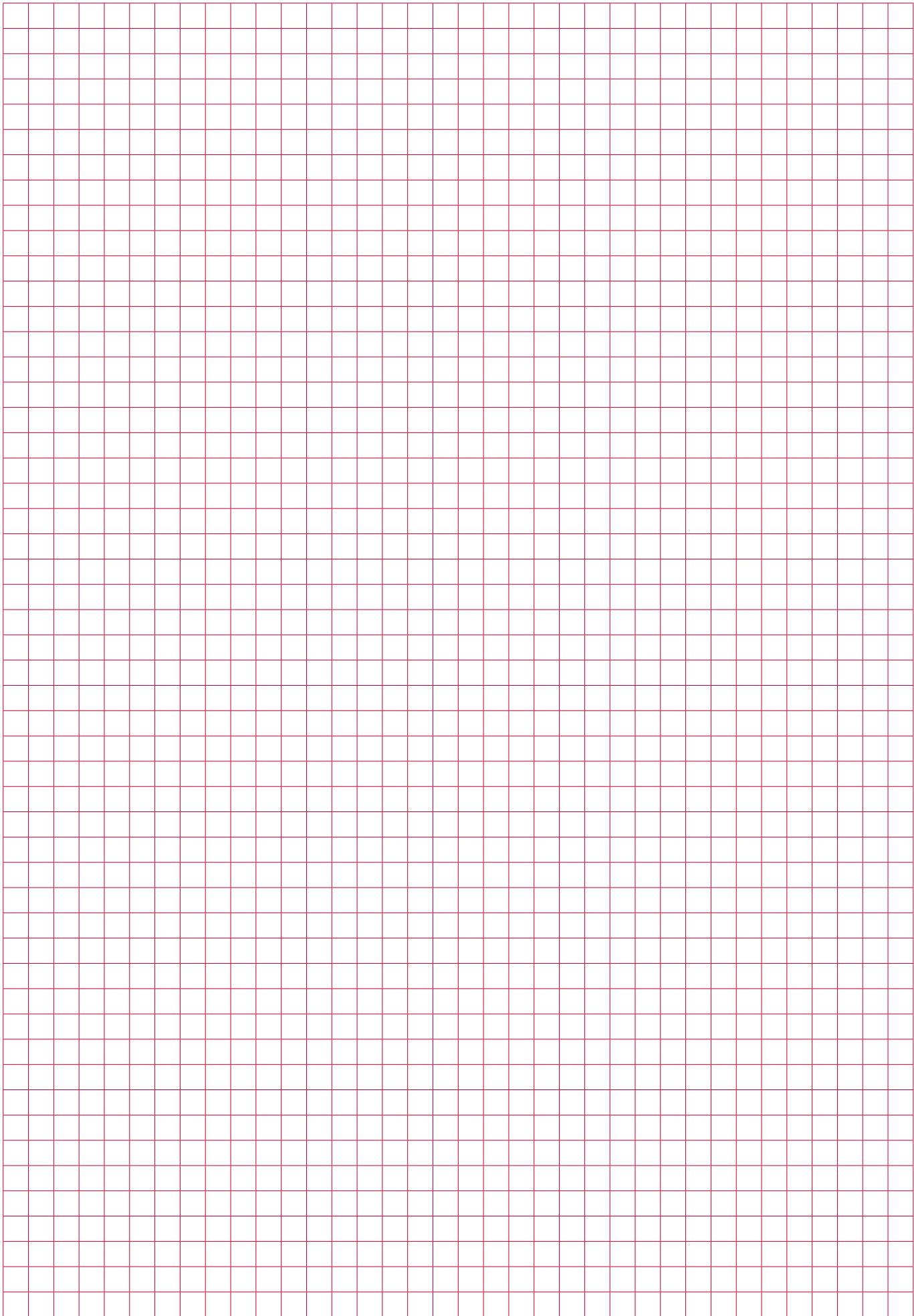
MFS...

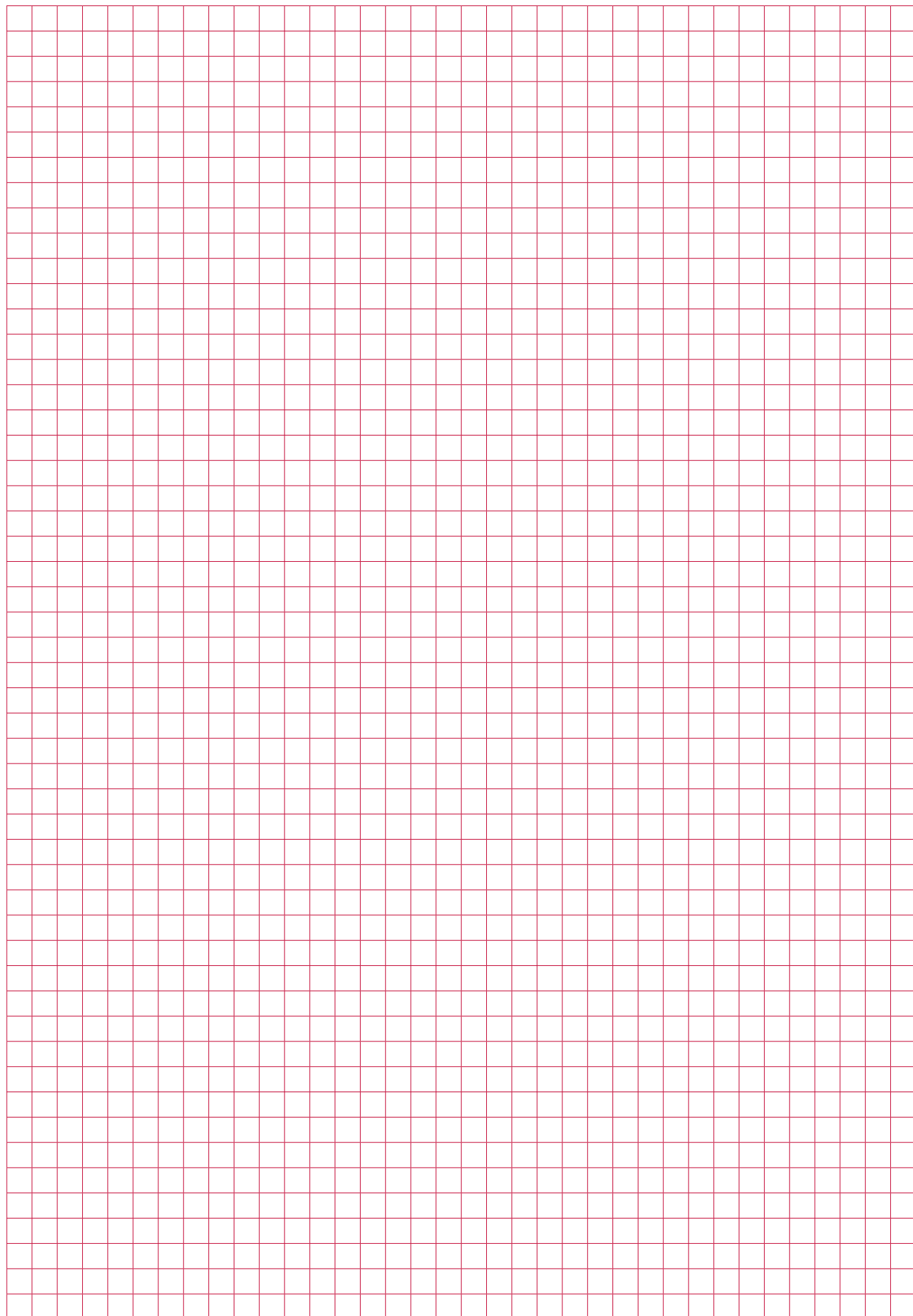
Der universelle Bodenständer eignet sich für alle Grundrahmen 15 oder 30 A mit einer Höhe von einer bis vier Sektionen. Der Ständer besteht aus dickwandigem Stahl und weist feststellbare Rollen auf (Nennlast 181 kg). Im Lieferumfang ist der komplette Montagezubehör für den Grundrahmen enthalten.
Bodenständer hochbelastbar für größere Systeme (Nennlast bis 453 kg).

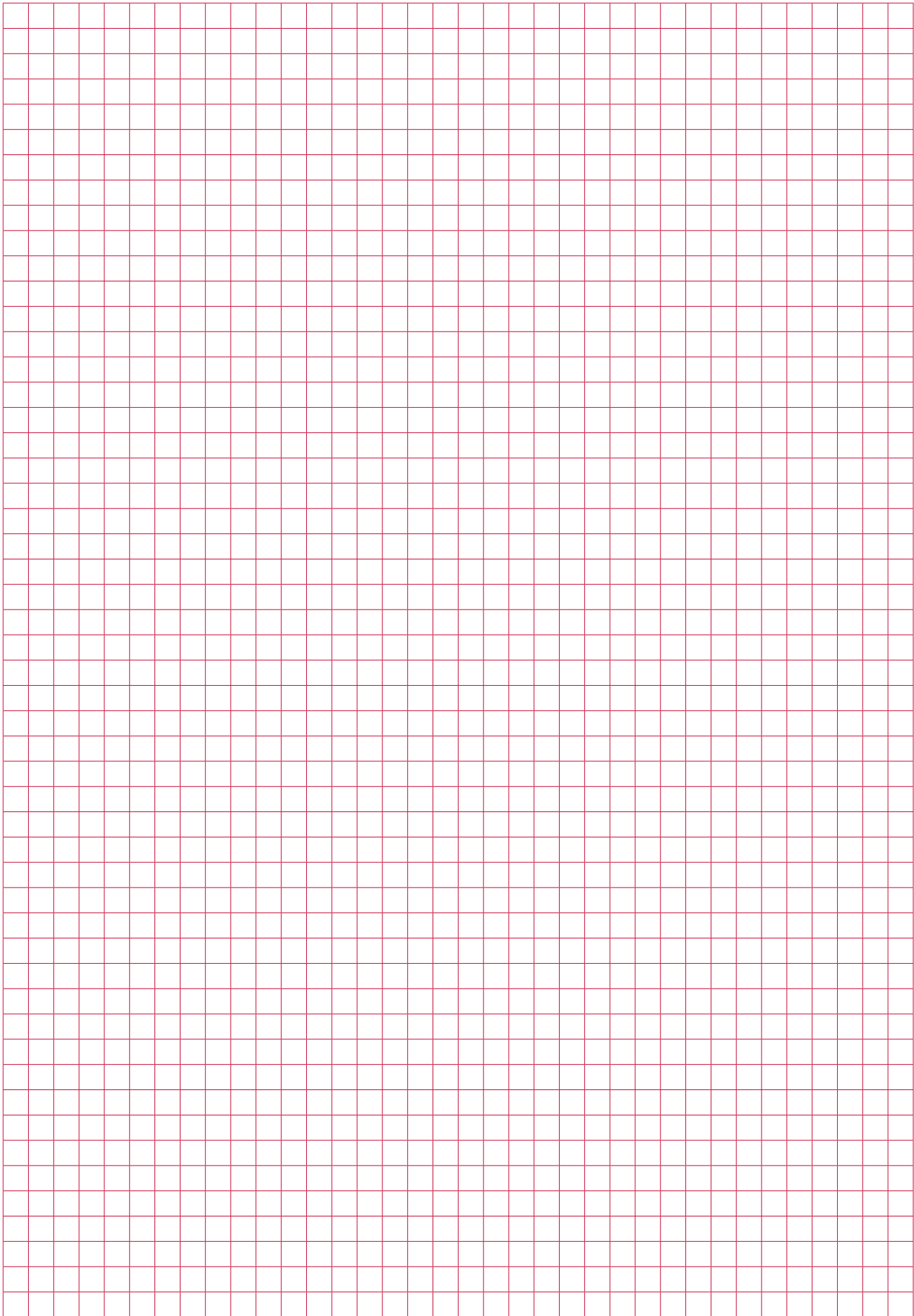
REF	LEISTUNGSANGABEN (kg)
MFS512G	181
MFS512GHD*	453

* HD-Ständer nicht geeignet.
Der Bodenständer kommt mit Platten für 5-Zonen-Rahmenmontage auf 8-Zonen "x"-Schablone.









ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN DER SALE DME EUROPE

1. VERTRAGSABSCHLUSS UND GÜLTIGKEIT

Die rechtsgültige Unterzeichnung der Vertrags und Annahme der Bestellung erfolgen mit der schriftlichen Bestätigung durch den Verkäufer. Diese Verkaufsbedingungen schließen alle anderen Bedingungen aus, soweit sie vorher durch den Verkäufer schriftlich nicht akzeptiert wurden.

Der Verkäufer kann die Bestellung innerhalb von 30 (dreißig) Tagen nach Erhalt annehmen oder ablehnen. In dieser Zeit soll der Käufer seine Bestellung nicht widerrufen.

Sollte die schriftliche Bestätigung der Bestellung ausbleiben, gilt dies als implizite Annahme im Falle der Durchführung durch den Verkäufer.

2. ZAHLUNG

Soweit keine anderweitigen schriftlichen Vereinbarungen bestehen, erfolgen die Zahlungen für die Rechnungen in der angegebenen Währung innerhalb von 30 (dreißig) Tagen nach Rechnungsdatum auf das durch den Verkäufer angegebene Bankkonto. Banküberweisungsgebühren gehen zu Lasten des Käufers.

Falls der Käufer versäumt innerhalb dieser Frist zu zahlen, hat der Verkäufer ipso jure und ohne formelle Benachrichtigung das Recht gesetzliche Verzugszinsen plus 2% vom Fälligkeitsdatum der Rechnung an zu berechnen. Darüber hinaus ist eine pauschale Entschädigung von 10% des ausstehenden Zahlungsbetrags am ersten Tag nach dem Fälligkeitsdatum zahlbar, unbeschadet des Rechts des Verkäufers höheren Schaden zu beweisen und höhere Entschädigung zu verlangen. Bei Zahlungen in Fremdwährung kann der Verkäufer eine Anpassung im Falle einer Wertminderung der Fremdwährung zu Euro vornehmen.

Bei Ratenzahlung ist der Verkäufer berechtigt bei Nichtbezahlung einer Rate den Vertrag zu kündigen. Die Zahlungen, die bereits vorgenommen wurden, bleiben Eigentum des Verkäufers als Entschädigungen, unbeschadet des Rechts weitere Schadensersatzansprüche geltend zu machen.

Vorauszahlungen berechtigen den Käufer nicht den Vertrag mit Rückzahlung der Vorauszahlung zu kündigen. Wenn die Zahlung durch Wechsel oder Scheck erfolgt, gilt sie als bezahlt nur wenn der Wechsel oder Scheck anerkannt wird. Zahlungsort ist immer Mechelen, auch bei Wechsel- oder Scheckzahlungen.

3. EIGENTUMSVORBEHALT

Die Lieferung bleibt Eigentum des Verkäufers bis zum Eingang der vollständiger Bezahlung. Ein Weiterverkauf eines nicht bezahlten Artikels an Dritte durch den Käufer resultiert in automatischer Abtretung der Forderung des Käufers auf den Verkäufer, einschließlich des Eigentumsvorbehalts. Der Verkäufer darf die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, damit die gültige Abtretung erfolgen kann. Der Verkäufer darf die nicht bezahlten Waren jederzeit zurücknehmen und die Kunden und/oder Nachauftragnehmer des Käufers informieren, dass der Verkäufer der alleinige Eigentümer der jeweiligen Ware bis zur vollständigen Bezahlung ist und bleibt.

Der Käufer verpflichtet sich die nicht bezahlte Ware sorgfältig zu behandeln, diese nicht zu verpfänden oder anderweitig als Garantie oder Sicherheit zu verwenden. Der Käufer soll die Dritten, welche die Sicherheitsrechte an seinen Aktiva ausüben möchten (wie z.B. Vermieter der durch den Käufer benutzten Gelände) informieren, dass die Produkte Eigentum des Verkäufers bis zur vollständigen Bezahlung aller fälligen Beträge durch den Käufer sein und bleiben. Im Falle einer Pfändung oder anderer Maßnahmen seitens Dritter an Produkten, die noch nicht vollständig bezahlt wurden, soll der Käufer unverzüglich den Verkäufer informieren, um ihm die Geltendmachung seiner Rechte zu ermöglichen.

4. RISIKO

Unbeschadet der vorangehenden Bestimmungen geht das Risiko mit der Übernahme der Ware zur Verfügung des Käufers auf den Käufer über.

5. MINDERWERTIGE LIEFERUNGEN

Jede Lieferung mit einem Wert von weniger als € 50 wird um Zahlungskosten erhöht. Au Wunsch des Käufers ist die Bezahlung in bar bei Lieferung (COD) möglich.

6. PREISANGEBOTE, PREISLISTEN

Preisangebote und Preislisten sind nicht bindend und können ohne Vorankündigung geändert werden.

Alle Informationen vom Verkäufer werden im guten Glauben erteilt und der Verkäufer ist für die Wahl des Materials und Waren nicht verantwortlich.

7. PREISE UND LIEFERUNGEN

Alle Preise verstehen sich als ab Werk-Preise. Transport, Zollgebühren und Steuern gehen zu Lasten des Käufers, soweit mit dem Verkäufer im Voraus keine anderweitigen schriftlichen Vereinbarungen getroffen wurden. Der Verkäufer sendet die Ware auf dem schnellsten und kostengünstigsten Weg auf Risiko des Käufers. Der Verkäufer kann die Ware auf Wunsch des Käufers versichern. Die Versicherungsprämien gehen zu Lasten des Käufers. Der Verkäufer ist nicht für die Wahl der Verpackung verantwortlich.

8. LIEFERUNG

Als Lieferdatum gilt das Datum des Tags, an welchem die fertige Ware am vereinbarten Ort zur Inspektion bereitgestellt war. Ursprungsort ist Mechelen,

Belgien oder ein anderer vom Verkäufer genannter Ort. Der Verkäufer haftet nicht für verspätete Lieferung, soweit die Verspätung nicht auf seine Verschuldung oder grobe Fahrlässigkeit zurückzuführen ist.

9. WARENRÜCKGABE

Ohne vorherige ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Verkäufers darf keine Ware zurückgegeben werden. Bei falschen Bestellungen des Käufers sind Rücklieferungen nur möglich, wenn es sich um standardmäßige Lagerartikel handelt. Die Ware muss innerhalb von 15 (fünfzehn) Tagen nach Rechnungsdatum zurückgeliefert werden. Alle Waren müssen dem Originalzustand entsprechen. Alle Transport- Versicherungs- und Umpackungskosten gehen zu Lasten des Käufers. Artikel auf Sonderbestellung, Artikel mit Kennzeichnung oder Gebrauchartikel können nicht zurückgegeben werden.

10. FEHLER

Der Verkäufer gewährt eine Garantie für Material- und/oder Verarbeitungsfehler. Die Garantie beschränkt sich auf den Ersatz oder die Reparatur, nach Wahl des Verkäufers, der fehlerhaften Ware innerhalb 1 Monats. Die Garantie umfasst nicht die Fehler, die auf Verschuldung des Käufers oder Missbrauch, unsachgemäße Wartung, mangelhafte Montage, unsachgemäße kundenseitige Reparatur, unvorhersehbare Umstände oder Materialänderungen zurückführbar sind, die ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers vorgenommen wurden. Offensichtliche Mängel müssen dem Verkäufer per eingeschriebenen Brief innerhalb von 10 (zehn) Tagen nach Lieferdatum gemeldet werden.

Versteckte Mängel müssen dem Verkäufer per eingeschriebenen Brief innerhalb von 10 (zehn) Tagen nach Offenlegung und innerhalb von 10 Monaten nach Lieferung gemeldet werden.

Der Verkäufer ist nicht verantwortlich für etwaige Schäden und, insbesondere, für Lohn- und Materialkosten, entgangenen Gewinn oder Verlust einer Chance beim Käufer, es sei denn, dass der Käufer beweist, dass der Mangel auf grobe Fahrlässigkeit oder vorsätzliches Handeln des Verkäufers zurückzuführen ist. Ist der Verkäufer für den Mangel verantwortlich, hat er das Recht den Vertrag zu kündigen und alle in Rechnung gestellten Preise zurückzahlen oder die gelieferte Ware innerhalb einer angemessenen Frist zu ersetzen. Falls die Waren zur Nachbesserung transportiert werden müssen, übernimmt der Käufer die Kosten und das Risiko des Transports.

Ist der Verkäufer für einen Schaden verantwortlich, ist diese Haftung auf vorhersehbare Schäden begrenzt, wobei der maximale Wert dem Rechnungspreis der Ware entspricht.

Macht eine Dritte einen Anspruch gegen den Verkäufer auf Entschädigung geltend wegen Schadens, der gemäß diesen Bedingungen nicht durch den Verkäufer zu vertreten ist oder überschreitet der Betrag den Wert der Haftung des Verkäufers, wird der Käufer den Verkäufer gegen diese Ansprüche wehren.

11. BESCHREIBUNG

Für die Warenbeschreibung gelten nur die Produktbeschreibungen, die in der aktuellsten Verkäuferliteratur und im Schriftverkehr mit dem Käufer verwendet wurden.

Der Käufer ist für die gesetzeskonforme Verwendung der Artikel verantwortlich, einschließlich u.a. der am Verwendungsort geltenden Sicherheitsvorschriften.

12. SONDERBESTELLUNGEN

Für die Durchführung von Sonderarbeiten ist das vom Käufer unterzeichnete Projekt in einem vom Verkäufer akzeptierten Umfang bindend.

Für die Durchführung von Sonderarbeiten können Sonderbedingungen erforderlich sein. Bei Abweichungen zwischen den allgemeinen Bedingungen und den Sonderbedingungen sind die Sonderbedingungen anwendbar. Sollten die Sonderbedingungen unklar sein, sollen sie anhand der allgemeinen Bedingungen interpretiert werden.

13. HÖHERE GEWALT

Der Verkäufer bezahlt keine Entschädigung bei Nichterfüllung oder verspäteter Erfüllung seiner Verpflichtungen wegen der Höheren Gewalt. Die Höhere Gewalt umfasst insbesondere, u.a. Streik, Aussperrung und Nichterfüllung der Verpflichtungen durch Lieferanten des Verkäufers.

14. SALVATORISCHE KLAUSEL

Sollte eine oder mehrere Bestimmungen dieser Bedingungen unwirksam sein oder werden, bleiben die sonstigen Bedingungen wirksam und durchsetzbar. Die Parteien vereinbaren dann solche Bestimmungen, die dem wirtschaftlichen Effekt der unwirksamen Bestimmungen möglichst gut entsprechen.

15. VERZICHT

Wenn der Verkäufer keinen Gebrauch von seinen Rechten im Rahmen dieser Bedingungen macht, soll dies nicht als Verzicht auf diese Rechte interpretiert werden.

16. ANWENDBARES RECHT, GERICHTSBARKEIT

Der Vertrag unterliegt dem belgischen Recht. Es gilt die Gerichtsbarkeit des Handelsgerichts in Mechelen, unbeschadet des Rechts des Verkäufers die Klage vor einem anderen zuständigen Gericht einzureichen.



DME Europe C.V.B.A.
Schaliënhoedreef 20-D
RPR - RPM Mechelen
BE-2800 Mechelen, Belgium
NIP: BE0456932455



T +32 15 28 87 30
F +32 15 40 51 17
W www.milacron.com

UNILOY

**Mold
Masters**



CIMCOOL

TIRAD

FERROMATIK

www.milacron.com