

Sicherheitshinweise **Liquiphant M, Liquiphant S FTL50(H), FTL51(H), FTL51C, FTL70/71**

ATEX, IECEx: Ex db IIC Ga/Gb



Liquiphant M, Liquiphant S

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C, FTL70/71

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument	4
Zugehörige Dokumentation	4
Ergänzende Dokumentation	4
Herstellerbescheinigungen	4
Herstelleradresse	5
Weitere Normen	5
Erweiterter Bestellcode	5
Sicherheitshinweise: Allgemein	10
Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen	11
Sicherheitshinweise: Installation	12
Sicherheitshinweise: Ex d-Gewindespalte	13
Explosions-Schutz durch Wärmedämmung	14
Temperaturtabellen	14
Anschlusswerte	40

Hinweise zum Dokument



Dieses Dokument wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Rechtlich verbindlich ist ausschließlich der englische Ausgangstext.

Das in EU-Sprachen übersetzte Dokument ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:
www.endress.com -> Downloads -> Technische Dokumentationen -> Typ: Sicherheitshinweise (XA) -> Textsuche: ...
- Im Device Viewer: www.endress.com -> Online Tools -> Von der Seriennummer zur Geräteinformation & Dokumentation (Device Viewer) -> Gerätemerkmale überprüfen



Falls noch nicht vorhanden, kann das Dokument bestellt werden.

Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

- KA00143F/00, KA00163F/00 (FTL50, FTL51)
- KA00144F/00, KA00164F/00 (FTL50H, FTL51H)
- KA00162F/00, KA00165F/00 (FTL51C)
- KA00172F/00, KA00173F/00 (FTL70, FTL71)

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z/11

Die Explosionsschutz-Broschüre ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:
www.endress.com -> Downloads -> Broschüren und Kataloge -> Textsuche: CP00021Z
- Bei Geräten mit Dokumentation auf CD: Auf der CD

Herstellerbescheinigungen

EU-Konformitätserklärung

Nummer der Erklärung:
EC_00455

Die EU-Konformitätserklärung ist verfügbar:

Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:

www.endress.com -> Downloads -> Erklärungen -> Typ: EU Erklärung -> Produktwurzel: ...

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Zertifikatsnummer:
DEKRA 15 ATEX 0088 X

Liste der angewendeten Standards: Siehe EU-Konformitätserklärung.

IEC-Konformitätserklärung

Zertifikatsnummer:
IECEX DEK 15.0060X

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-26 : 2021

Herstelleradresse Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Deutschland
Adresse des Fertigungswerks: Siehe Typenschild.

Weitere Normen Für die fachgerechte Installation sind unter anderem die folgende Normen in ihrer aktuellen Version zu beachten:

- IEC/EN 60079-14: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen"
- EN 1127-1: "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik"

Erweiterter Bestellcode Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist. Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

Aufbau des erweiterten Bestellcodes

FTL5x(x), FTL7x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Gerätetyp)</i>		<i>(Grundspezifikationen)</i>		<i>(Optionale Spezifikationen)</i>

* = Platzhalter
An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

Grundspezifikationen

In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die

Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

Optionale Spezifikationen

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

Erweiterter Bestellcode: Liquiphant M



Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:

- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
- Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

Gerätetyp

FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H, FTL51C

Grundspezifikationen

Position 1 (Zulassung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL50(H) FTL51(H)	K	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb
	L	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb
FTL51C	L ¹⁾	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb
	2 ²⁾	ATEX II 1/2 G Ex db IIB T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIB T6...T1 Ga/Gb

1) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xN, xS

2) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xL, xM, xK

Position 5, 6 (Sondenlänge, Typ)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL50	Ax	Kompakt
	Ix	Kompakt; Temp. Distanzstück
	Qx	Kompakt; druckdichte Durchf.
FTL50H	Ax	Kompakt
	Ix	Kompakt; Temp. Distanzstück
	Qx	Kompakt; druckdichte Durchf.
	xC	Ra <1.5 µm
	xF	Ra <0.76 µm
FTL51	BB, CB, DB	..... mm/in; 316L
	BE, CE, DE	..... mm/in; Alloy
	JB, KB, LB	..... mm/in; 316L + Temp. Distanzstück
	JE, KE, LE	..... mm/in; Alloy + Temp. Distanzstück
	RB, SB, TB	..... mm/in; 316L + druckdichte Durchf.
	RE, SE, TE	..... mm/in; Alloy + druckdichte Durchf.
FTL51H	Bx, Cx, Dx	..... mm/in
	Jx, Kx, Lx	..... mm/in; Temp. Distanzstück
	Rx, Sx, Tx	..... mm/in; druckdichte Durchf.
	xC	Ra <1.5 µm
	xF	Ra <0.76 µm
FTL51C	xK	ECTFE
	xL	PFA (Edlon)
	xM	PFA (RubyRed)
	xN	PFA (leitfähig)
	xS	Email

Position 7 (Elektronik, Ausgang)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL50(H) FTL51(H) FTL51C	A	FEL50A; PROFIBUS PA
	D	FEL50D; Dichte/Konzentration, Dichte Elektronik ohne WHG Zulassung
	1	FEL51; SIL 2-Leiter 19-253 VAC
	2	FEL52; SIL 3-Leiter PNP 10-55 VDC
	4	FEL54; SIL Relais DPDT 19-253 VAC, 19-55 VDC
	5	FEL55; SIL 8/16 mA, 11-36 VDC
	6	FEL56; SIL NAMUR (L-H Signal)
	7	FEL57; SIL 2-Leiter PFM
	8	FEL58; SIL NAMUR+Prüftaster (H-L Signal)

Position 8, 9 (Gehäuse, Kabeleinführung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL50(H) FTL51(H) FTL51C	x1	F27; 316L
	x5	F13; Alu
	x7	T13; Alu, besch.; getrennter Anschlussraum
	Ex	NPT Gewinde
	Fx	G1/2 Gewinde
	Gx	M20 Verschr.

Position 11 (Zusatzausstattung 2)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL51C	A	Nicht gewählt
	B	Temp. Distanzstück
	C	2nd line of defence (druckdichte Durchf.)

Optionale Spezifikationen

Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

Erweiterter Bestellcode: Liquiphant S

Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:

- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
- Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

Gerätetyp

FTL70, FTL71

Grundspezifikationen

Position 1 (Zulassung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL7x	L	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb

Position 5, 6 (Sondenlänge, Typ)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL70	AB	Kompakt; 316L
	AE	Kompakt; Alloy
FTL71	xB	..... mm/in; 316L
	xE	..... mm/in; Alloy

Position 7 (Elektronik, Ausgang)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL7x	A	FEL50A; PROFIBUS PA
	1	FEL51; SIL 2-Leiter 19-253 VAC
	2	FEL52; SIL 3-Leiter PNP 10-55 VDC
	4	FEL54; SIL Relais DPDT 19-253 VAC, 19-55 VDC
	5	FEL55; SIL 8/16 mA, 11-36 VDC
	6	FEL56; SIL NAMUR (L-H Signal)
	7	FEL57; SIL 2-Leiter PFM
	8	FEL58; SIL NAMUR+Prüftaster (H-L Signal)
	9	Sonderausführung: FEL50D

Position 8, 9 (Gehäuse, Kabeleinführung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL7x	x1	F27; 316L
	x7	T13; Alu, besch.; getrennter Anschlussraum
	x8	F13, Alu
	Ex	NPT Gewinde
	Fx	G1/2 Gewinde
	Gx	M20 Verschr.

Position 11 (Anwendung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTL7x	L	230 °C, Gasdichte Durchführung
	N	280 °C, Gasdichte Durchführung Gasdichte Durchführung
	Y	Sonderausführung: 300 °C

Optionale Spezifikationen


Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

Sicherheitshinweise: Allgemein

- Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt, wie im Rahmen der IEC 60079-0 bzw. äquivalenter nationaler Normen definiert. Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist oder zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen wurden: Gerät gemäß den Spezifikationen des Herstellers betreibbar.
- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
 - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
 - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
 - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden:
 - Von Kunststoffflächen (z.B. Gehäuse, Sensorelement, Sonderlackierung, angehängte Zusatzschilder, ..)
 - Von isolierten Kapazitäten (z.B. isolierte metallische Schilder)

- Den Zusammenhang zwischen zulässiger Umgebungstemperatur für den Messaufnehmer und/oder Messumformer in Abhängigkeit des Einsatzbereiches und der Temperaturklasse den Temperaturtabellen entnehmen.
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Die Sonde besteht aus Edelstahl oder einer hochkorrosionsbeständigen Legierung mit einer Dicke ≥ 1 mm.
- Gerät nur unter der folgenden Bedingung öffnen: Wenn nach Ausschalten der Energieversorgung eine 17-minütige Wartezeit berücksichtigt wird.

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen

- Abhängig von der Gerätekonfiguration, den Prozesstemperaturen und der Temperaturklassifizierung können Begrenzungen der maximalen Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse erforderlich sein.
- Details zu Einschränkungen: →  14, "Temperaturtabellen".
- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung: Oberflächen nicht trocken reiben.
- Bei zusätzlicher oder alternativer Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallener Oberflächen oder bei geklebten Schildern:
 - Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten.
 - Nicht in der Nähe von Prozessen installieren ($\leq 0,5$ m), in denen starke elektrostatische Aufladungen entstehen.

Grundspezifikation, Position 8, 9 = x5, x7, x8

Deckel mit Glasfenster nur zulässig für folgende Umgebungstemperaturen:

$$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$$

Grundspezifikation, Position 8, 9 = x1

Deckel mit Glasfenster nicht zulässig.

Grundspezifikation, Position 8, 9 = x5, x7, x8

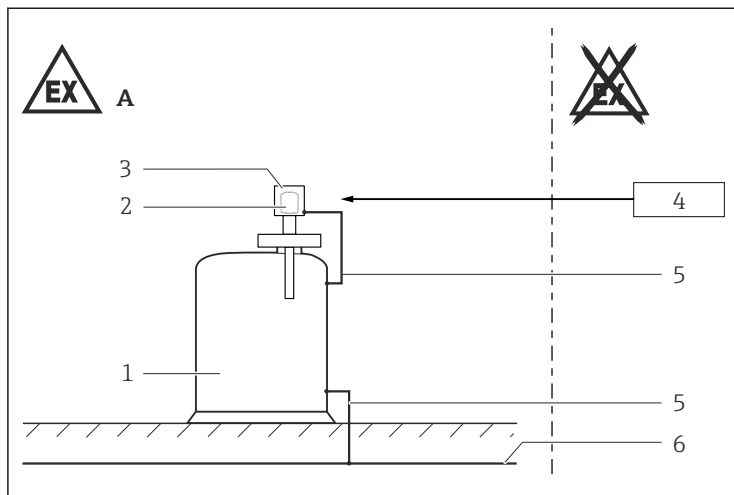
Reib- und Schlagfunken vermeiden.

Gerätegruppe IIC

Gerätetyp FTL51C

- Wenn elektrostatische Aufladungen (z.B. durch Reibung, Reinigung, Wartung, starke Messstoffströme) vermieden werden: Sensor einsetzbar, die mit nicht leitenden Kunststoffen beschichtet ist.
- Kennzeichnung durch Warnschild: "Elektrostatische Aufladung vermeiden".

Sicherheitshinweise: Installation



A0025536

1

- A Zone 1
- 1 Behälter; Zone 0, Zone 1
- 2 Elektrikeinsatz
- 3 Gehäuse
- 4 Speisegerät
- 5 Potentialausgleichsleitung
- 6 Örtlicher Potentialausgleich

- Vor dem Betrieb:
 - Deckel bis zum Anschlag eindrehen.
 - Sicherungskralle am Deckel fest anziehen.
- Bei explosionsfähiger Atmosphäre:
 - Elektrischen Anschluss des Versorgungsstromkreises nicht unter Spannung trennen.
 - Anschlussraumdeckel und Elektronikraumdeckel nicht unter Spannung öffnen.
- Um die Schutzart IP66/68 zu erreichen:
 - Deckel fest zudrehen.
 - Kabeleinführung fachgerecht montieren.
- Maximale Prozessbedingungen gemäß zugehöriger Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Bei hohen Messstofftemperaturen: Druckbelastbarkeit des Flansches in Abhängigkeit von der Temperatur beachten.
- Gerät so montieren, dass mechanische Beschädigung oder Reibung in der Anwendung ausgeschlossen sind. Besonders auf Strömungsverhältnisse und Behältereinbauten achten.
- Wenn dynamische Belastung erwartet wird: Verlängerungsrohr des Geräts abstützen.

- Nur Leitungseinführungen verwenden, die für den Anwendungsfall geeignet und bescheinigt sind. Nationale Vorschriften und Normen beachten. Hierbei gilt: Im Anschlussraum sind keine Zündquellen vorhanden.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit Verschlussstopfen verschließen, die der Zündschutzart entsprechen und zugelassen sind. Der Transportverschlussstopfen aus Kunststoff erfüllt diese Anforderung nicht und muss deshalb bei der Installation ausgetauscht werden.
- Der eingebaute metallische Verschlussstopfen ist für die Zündschutzart Ex d mit dem Gerät geprüft und zugelassen.
- Für den Betrieb des Messumformergehäuses bei einer Umgebungstemperatur unter -20 °C : Geeignete Leitungen und für den Einsatz zugelassene Leitungseinführungen verwenden.
- Beim Anschluss über eine Rohrleitungseinführung, die für diesen Zweck zugelassen ist: Zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse anordnen.

Grundspezifikation, Position 8, 9 = Fx

Betriebsmittel für druckfeste Kapselung mit G-Gewindebohrungen sind nicht für Neuinstallationen, sondern nur für den Austausch des Betriebsmittels in bestehenden Anlagen vorgesehen. Die Anwendung des Betriebsmittels muss den örtlichen Installationsanforderungen entsprechen.

Zubehör Hochdruck-Schiebemuffe

Die Hochdruck-Schiebemuffe ist zum stufenlosen Einstellen des Schaltpunkts einsetzbar und bei korrekter Montage zur Zonentrennung geeignet (siehe Betriebsanleitung).

Potentialausgleich

Gerät in den örtlichen Potentialausgleich einbeziehen.

Sicherheitshinweise:

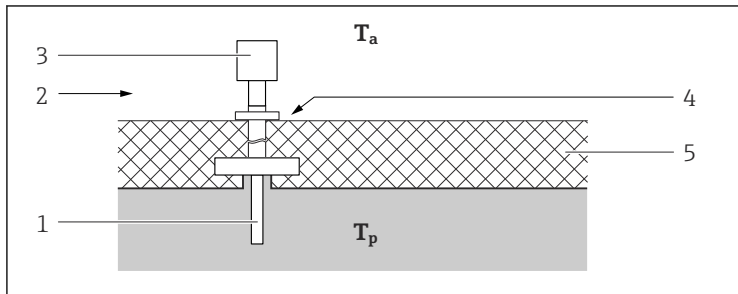
Ex d-Gewindespalte

- Wenn gefordert oder im Zweifelsfall: Beim Hersteller Spezifikationen anfragen.
- Zünddurchschlagsichere Spalte sind nicht für Reparatur vorgesehen.

Explosions- Schutz durch Wärmedämmung

Gerätetyp *FTL70, FTL71, Grundspezifikation, Position 11 = L, N, Y*

- Das Gerät ist bei Einhaltung des beschriebenen "Temperatur-Derating" für eine Prozesstemperatur bis 300 °C geeignet.
- Bei betrieblichem Einsatz: Sicherstellen, dass eine Berührung heißer Bauteiloberflächen mit explosionsfähiger Atmosphäre über die Grenze der entsprechenden Temperaturklasse hinaus ausgeschlossen ist. Geeignete Maßnahmen: z.B. thermische Isolation an Behälter und/oder Rohrleitungen.
- Die am Referenzpunkt angegebene Temperatur von 85 °C nicht überschreiten.
- Zum Schutz der Elektronik: Angegebene Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse einhalten.



A0025541

2

T_a Umgebungstemperatur

T_p Prozesstemperatur

1 Sensor

2 Temperaturklasse, z.B. T6

3 Gehäuse

4 Referenzpunkt: max. +85 °C

5 z.B. thermische Isolation

Temperaturtabel- len

Darstellungshinweise



Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die Positionen immer auf die Grundspezifikation.

1. Zeile: Position 8, 9 = x1, x5, ...

Gerätetyp *FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H*

1. Spalte: Position 5, 6 = Ax, Bx, ...

Gerätetyp FTL51C, FTL70, FTL71

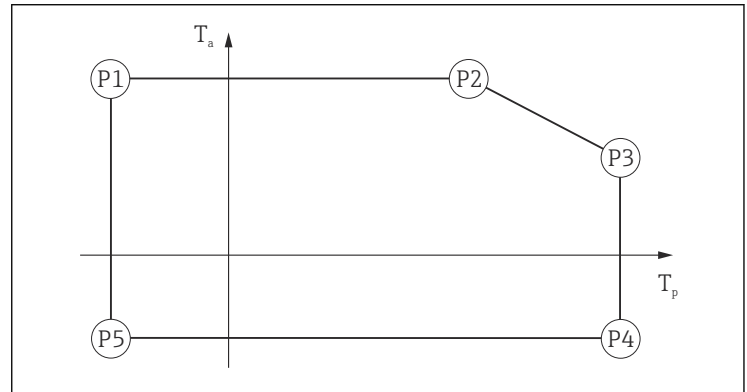
1. Spalte: Position 11 = A, B, ...

2. Spalte: Maximaler Laststrom

3. Spalte: Temperaturklassen T6 (85 °C) bis T1 (450 °C)

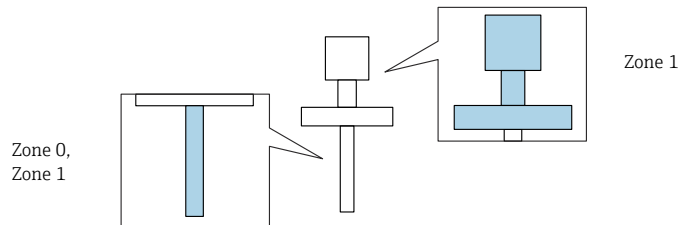
Spalte P1 bis P5: Position (Temperaturwert) auf den Achsen des Deratings

- T_a : Umgebungstemperatur in °C
- T_p : Prozesstemperatur in °C



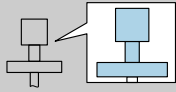
A0033052

Zone 0, Zone 1



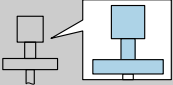
Gerätetyp *FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H*

Position 7 = 1



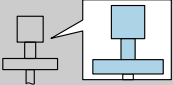
= x1, x5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTL50, FTL50H: Ax FTL51, FTL51H: Bx, Cx, Dx	180 mA											
		T6	-50	58	70	58	75	55	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	55	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	40	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	30	150	-60	-50	-60
FTL50, FTL50H: Ix, Qx FTL51, FTL51H: Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx	180 mA											
		T6	-50	60	70	60	75	60	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	65	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	65	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	65	150	-60	-50	-60
	350 mA											
		T4	-50	70	70	70	125	55	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	55	150	-60	-50	-60

 = x7												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTL50, FTL50H: <i>Ax</i> FTL51, FTL51H: <i>Bx, Cx, Dx</i>	180 mA											
		T6	-50	60	70	60	75	59	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	70	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	70	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	69	150	-60	-50	-60
FTL50, FTL50H: <i>Ix, Qx</i> FTL51, FTL51H: <i>Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx</i>	180 mA											
		T6	-50	60	70	60	75	62	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	70	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	70	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	70	150	-60	-50	-60
	350 mA											
		T4	-50	70	70	70	125	55	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	54	150	-60	-50	-60

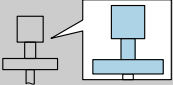
Position 7 = 2

		= x1, x5										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
FTL50, FTL50H: Ax	350 mA											
FTL51, FTL51H: Bx, Cx, Dx												
		T6	-50	50	65	50	70	45	70	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	60	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	55	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	45	150	-60	-50	-60
FTL50, FTL50H: Ix, Qx	350 mA											
FTL51, FTL51H: Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx												
		T6	-50	54	65	54	75	70	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	65	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	70	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	70	150	-60	-50	-60

 = x7												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTL50, FTL50H: <i>Ax</i> FTL51, FTL51H: <i>Bx, Cx, Dx</i>	350 mA											
		T6	-50	50	65	50	75	50	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	65	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	66	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	54	150	-60	-50	-60
FTL50, FTL50H: <i>Ix, Qx</i> FTL51, FTL51H: <i>Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx</i>	350 mA											
		T6	-50	50	70	50	75	50	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	65	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	70	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	70	150	-60	-50	-60

Position 7 = 4

		= x1, x5										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
FTL50, FTL50H: Ax FTL51, FTL51H: Bx, Cx, Dx	2 A											
		T6	-50	52	52	52	75	40	75	-60	-50	-60
		T5	-50	67	67	67	90	55	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	47	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	38	150	-60	-50	-60
FTL50, FTL50H: Ix, Qx FTL51, FTL51H: Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx	2 A											
		T6	-50	52	52	52	75	48	75	-60	-50	-60
		T5	-50	67	67	67	90	64	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	67	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	65	150	-60	-50	-60
	4 A											
		T6	-50	40	43	40	65	40	65	-60	-50	-60
		T5	-50	54	58	54	90	54	90	-60	-50	-60
		T4	-50	63	63	63	125	58	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	63	63	63	150	56	150	-60	-50	-60

 = x7												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTL50, FTL50H: <i>Ax</i> FTL51, FTL51H: <i>Bx, Cx, Dx</i>	2 A											
		T6	-50	55	55	55	75	50	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	65	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	65	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	65	150	-60	-50	-60
FTL50, FTL50H: <i>Ix, Qx</i> FTL51, FTL51H: <i>Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx</i>	2 A											
		T6	-50	55	55	55	75	54	75	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	90	68	90	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	125	70	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	70	150	-60	-50	-60
	4 A											
		T6	-50	45	45	45	75	44	75	-60	-50	-60
		T5	-50	60	60	60	90	59	90	-60	-50	-60
		T4	-50	67	67	67	125	63	125	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	67	67	67	150	62	150	-60	-50	-60

Position 7 = A, 5, 6, 7, 8

		= x1, x5, x7										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
FTL50, FTL50H: Ax, Ix, Qx FTL51, FTL51H: Bx, Cx, Dx, Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx												
		T6	-50	70	75	70	80	65	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	95	70	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	70	70	130	70	130	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	70	70	150	70	150	-60	-50	-60

Position 7 = D

		= x1, x5, x7										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
FTL50, FTL50H: Ax, Ix, Qx FTL51, FTL51H: Bx, Cx, Dx, Jx, Kx, Lx, Rx, Sx, Tx												
		T6...T1	-50	70	75	70	80	65	80	-40	-50	-40

Gerätetyp FTL51C

Position 7 = 1

		= x1, x5										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
A	180 mA											
		T6	-50	55	55	55	80	46	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	95	61	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	76	70	130 120 ¹⁾	50	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	76	70	150 120 ¹⁾	42	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
B, C	180 mA											
		T6	-50	55	55	55	80	53	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	95	68	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	94	70	130 120 ¹⁾	67	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	94	70	150 120 ¹⁾	65	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
	350 mA											
		T6	-50	37	49	37	80	34	80	-60	-50	-60
		T5	-50	52	64	52	95	49	95	-60	-50	-60
		T4	-50	69	69	69	130 120 ¹⁾	64	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	69	69	69	150 120 ¹⁾	62	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xK

		= x7											
		P1		P2		P3		P4		P5			
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a		
A	180 mA	T6	-50	63	64	63	80	59	80	-60	-50	-60	
		T5	-50	70	95	70	95	70	95	-60	-50	-60	
		T4	-50	70	112	70	130 120 ¹⁾	66	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60	
		T3...T1	-50	70	112	70	150 120 ¹⁾	61	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60	
	350 mA	T6	-50	38	39	38	80	29	80	-60	-50	-60	
		T5	-50	53	54	53	95	44	95	-60	-50	-60	
		T4	-50	70	72	70	130 120 ¹⁾	57	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60	
		T3...T1	-50	70	72	70	150 120 ¹⁾	53	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60	
	B, C	180 mA	T6	-50	62	70	62	80	62	80	-60	-50	-60
			T5	-50	70	95	70	95	70	95	-60	-50	-60
			T4	-50	70	130	70	130 120 ¹⁾	70	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
			T3...T1	-50	70	150	70	150 120 ¹⁾	70	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
350 mA		T6	-50	36	70	36	80	36	80	-60	-50	-60	
		T5	-50	51	95	51	95	51	95	-60	-50	-60	
		T4	-50	67	130	67	130 120 ¹⁾	67	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60	
		T3...T1	-50	66	150	66	150 120 ¹⁾	66	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60	

1) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xK

Position 7 = 2

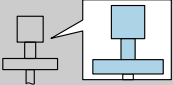
		= x1, x5, x7										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
A	350 mA											
		T6	-50	55	55	55	80	45	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	95	60	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	76	70	130 120 ¹⁾	50	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	76	70	150 120 ¹⁾	42	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
B, C	350 mA											
		T6	-50	55	55	55	80	52	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	70	70	95	67	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	94	70	130 120 ¹⁾	67	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	94	70	150 120 ¹⁾	65	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xK

Position 7 = 4

		= x1, x5										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
A	2 A											
		T6	-50	52	52	52	80	40	80	-60	-50	-60
		T5	-50	67	67	67	95	55	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	77	70	130 120 ¹⁾	70	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	77	70	150 120 ¹⁾	70	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
B, C	2 A											
		T6	-50	52	52	52	80	49	80	-60	-50	-60
		T5	-50	67	67	67	95	63	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	100	70	130 120 ¹⁾	67	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	100	70	150 120 ¹⁾	66	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
	4 A											
		T6	-50	41	50	41	80	38	80	-60	-50	-60
		T5	-50	56	65	56	95	53	95	-60	-50	-60
		T4	-50	69	76	69	130 120 ¹⁾	64	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	69	76	69	150 120 ¹⁾	63	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xK

 = x7												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
A	2 A											
		T6	-50	55	56	55	80	50	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	71	70	95	65	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	94	70	130 120 ¹⁾	61	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	94	70	150 120 ¹⁾	57	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
B, C	2 A											
		T6	-50	55	59	55	80	53	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	74	70	95	68	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	130	70	130 120 ¹⁾	70	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	148	70	150 120 ¹⁾	69	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60
	4 A											
		T6	-50	45	62	45	80	44	80	-60	-50	-60
		T5	-50	60	77	60	95	59	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	113	70	130 120 ¹⁾	69	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	115	70	150 120 ¹⁾	67	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xK

Position 7 = A, 5, 6, 7, 8

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
A, B, C												
		T6	-50	70	75	70	80	65	80	-60	-50	-60
		T5	-50	70	95	70	95	70	95	-60	-50	-60
		T4	-50	70	100	70	130 120 ¹⁾	70	130 120 ¹⁾	-60	-50	-60
		T3...T1	-50	70	110	70	150 120 ¹⁾	70	150 120 ¹⁾	-60	-50	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 5, 6 = xK

Position 7 = D

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
A, B, C												
		T6...T1	-50	70	75	70	80	65	80	-40	-50	-40

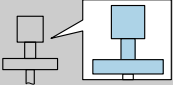
Gerätetyp FTL70, FTL71

Position 7 = 1

		= x1, x8										
L			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	180 mA											
		T6	-60	60	69	60	80	60	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	95	70	95	70	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	193	70	195	69	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	193	70	230	65	230	-60	-60	-60
	350 mA											
		T6	-60	35	53	35	80	35	80	-60	-60	-60
		T5	-60	50	68	50	95	50	95	-60	-60	-60
		T4	-60	69	69	69	130	65	130	-60	-60	-60
		T3	-60	69	69	69	195	62	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	69	69	69	230	61	230	-60	-60	-60

		= x1, x8										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
N, Y	180 mA											
		T6	-60	61	72	60	80	60	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	95	70	95	70	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	195	70	195	70	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	230	70	280 290 ¹⁾	67	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	230	70	280 300 ¹⁾	67	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60
	350 mA											
		T6	-60	37	58	37	80	36	80	-60	-60	-60
		T5	-60	52	73	52	95	51	95	-60	-60	-60
		T4	-60	69	69	69	130	66	130	-60	-60	-60
		T3	-60	69	69	69	195	63	195	-60	-60	-60
		T2	-60	69	69	69	280 290 ¹⁾	59	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	69	69	69	280 300 ¹⁾	59	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 11 = Y

 = x7												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
<i>L</i>	180 mA											
		T6	-60	63	68	63	80	62	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	95	70	95	70	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	195	70	195	70	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	230	70	230	70	230	-60	-60	-60
	350 mA											
		T6	-60	37	57	37	80	36	80	-60	-60	-60
		T5	-60	52	72	52	95	51	95	-60	-60	-60
		T4	-60	69	69	69	130	66	130	-60	-60	-60
		T3	-60	69	69	69	195	63	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	69	69	69	230	61	230	-60	-60	-60

		= x7										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
N, Y	180 mA											
		T6	-60	63	70	63	80	60	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	95	70	95	70	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	195	70	195	70	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	280	70	280 290 ¹⁾	70	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	280	70	280 300 ¹⁾	67	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60
	350 mA											
		T6	-60	37	58	37	80	36	80	-60	-60	-60
		T5	-60	52	73	52	95	51	95	-60	-60	-60
		T4	-60	69	69	69	130	66	130	-60	-60	-60
		T3	-60	69	69	69	195	63	195	-60	-60	-60
		T2	-60	69	69	69	280 290 ¹⁾	62	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	69	69	69	280 300 ¹⁾	59	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 11 = Y

Position 7 = 2

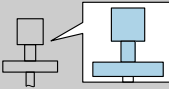
		= x1, x8										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
L	350 mA											
		T6	-60	55	55	55	80	53	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	70	70	95	68	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	102	70	130	68	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	102	70	195	64	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	102	70	230	62	230	-60	-60	-60
N, Y	350 mA											
		T6	-60	55	56	55	80	53	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	71	70	95	68	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	112	70	130	69	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	112	70	195	66	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	112	70	280 290 ¹⁾	62	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	112	70	280 300 ¹⁾	62	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 11 = Y

		= x7										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
L	350 mA											
		T6	-60	54	71	54	80	53	80	-60	-60	-60
		T5	-60	69	86	69	95	68	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	133	70	195	67	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	133	70	230	65	230	-60	-60	-60
N, Y	350 mA											
		T6	-60	54	77	54	80	53	80	-60	-60	-60
		T5	-60	69	70	69	95	68	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	154	70	195	68	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	154	70	280 290 ¹⁾	65	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	154	70	280 300 ¹⁾	65	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60

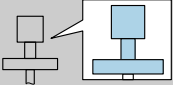
1) Nur in Zusammenhang mit Position 11 = Y

Position 7 = 4

 = x1, x8												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
<i>L</i>	2 A											
		T6	-60	51	53	51	80	50	80	-60	-60	-60
		T5	-60	66	68	66	95	65	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	110	70	130	68	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	110	70	195	65	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	110	70	230	63	230	-60	-60	-60
	4 A											
		T6	-60	41	51	41	80	39	80	-60	-60	-60
		T5	-60	56	66	56	95	54	95	-60	-60	-60
		T4	-60	69	78	69	130	66	130	-60	-60	-60
		T3	-60	69	78	69	195	62	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	69	78	69	230	60	230	-60	-60	-60

		= x1, x8										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
N, Y	2 A											
		T6	-60	52	53	52	80	50	80	-60	-60	-60
		T5	-60	67	68	67	95	65	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	122	70	130	69	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	122	70	195	66	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	122	70	280 290 ¹⁾	63	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	122	70	280 300 ¹⁾	62	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60
	4 A											
		T6	-60	42	54	41	80	40	80	-60	-60	-60
		T5	-60	57	69	56	95	55	95	-60	-60	-60
		T4	-60	69	81	69	130	66	130	-60	-60	-60
		T3	-60	69	81	69	195	64	195	-60	-60	-60
		T2	-60	69	81	69	280 290 ¹⁾	60	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	69	81	69	280 300 ¹⁾	59	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60

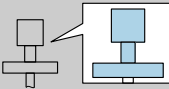
1) Nur in Zusammenhang mit Position 11 = Y

 = x7												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
<i>L</i>	2 A											
		T6	-60	55	61	55	80	54	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	76	70	95	69	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	176	70	195	69	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	176	70	230	67	230	-60	-60	-60
	4 A											
		T6	-60	45	66	45	80	44	80	-60	-60	-60
		T5	-60	60	81	60	95	59	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	124	70	130	69	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	124	70	195	66	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	124	70	230	65	230	-60	-60	-60

		= x7										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
N, Y	2 A											
		T6	-60	55	62	55	80	54	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	77	70	95	69	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	195	70	195	70	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	208	70	280 290 ¹⁾	67	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	208	70	280 300 ¹⁾	66	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60
	4 A											
		T6	-60	45	73	45	80	44	80	-60	-60	-60
		T5	-60	60	88	60	95	59	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	142	70	195	68	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	142	70	280 290 ¹⁾	65	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	142	70	280 300 ¹⁾	64	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60

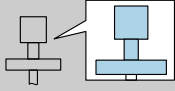
1) Nur in Zusammenhang mit Position 11 = Y

Position 7 = A, 5, 6, 7, 8

 = x1, x7, x8												
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
L												
		T6	-60	70	80	70	80	70	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	95	70	95	70	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	195	70	195	70	195	-60	-60	-60
		T2...T1	-60	70	200	70	230	70	230	-60	-60	-60
N, Y												
		T6	-60	70	80	70	80	70	80	-60	-60	-60
		T5	-60	70	95	70	95	70	95	-60	-60	-60
		T4	-60	70	130	70	130	70	130	-60	-60	-60
		T3	-60	70	195	70	195	70	195	-60	-60	-60
		T2	-60	70	230	70	280 290 ¹⁾	70	280 290 ¹⁾	-60	-60	-60
		T1	-60	70	280	70	280 300 ¹⁾	70	280 300 ¹⁾	-60	-60	-60

1) Nur in Zusammenhang mit Position 11 = Y

Position 7 = 9

		= x1, x7, x8										
			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
L, N, Y												
		T6...T1	-60	70	70	70	80	70	80	-40	-60	-40

Anschlusswerte

Grundspezifikation, Position 7	Versorgungsstromkreis	Ausgang
A	Zum Anschluss an einen Feldbus	PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus
D (FTL5x(H), FTL51C) 9 (FTL7x)	Nur zugehöriges eigensicheres Speisegerät FML621 von Endress+Hauser	
1	U = 19 ... 253 V _{AC} , 50/60 Hz; max. 0,96 VA	max. 350 mA
2	U = 10 ... 55 V _{DC} ; max. 0,83 W	PNP-Transistor; max. 350 mA
4	U = 19 ... 253 V _{AC} , 50/60 Hz oder 19 ... 55 V _{DC} ; max. 1,3 W	2 potentialfreie Wechselkont- akte; 4 A Ex d
5	U = 11 ... 36 V _{DC} ; max. 0,6 W	max. 22 mA
6	U = 4 ... 12,5 V _{DC} ; max. 0,23 W	NAMUR; max. 3,5 mA
7	U = max. 16,7 V _{DC} ; max. 0,15 W	PFM; max. 12 mA
8	U = 4 ... 12,5 V _{DC} ; max. 0,23 W	NAMUR; max. 3,5 mA



71543758

www.addresses.endress.com
