



eurofins



Type Examination Certificate

for Electrical Equipment used in Potentially Explosive Atmosphere

Issued by Eurofins E&E CML Limited, Newport Business Park, New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, UK	
Applicant	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, Germany
Manufacturer name	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, Germany
Product name	Pressure Transmitter
Type/model code	Cerabar PMP51B, PMC51B, PMP71B, PMC71B Deltabar PMD55B, PMD75B, PMD78B
Type of protection	Flameproof, Intrinsic Safety, Dust protection by Enclosure
Group, Temperature Class and EPL	IIC T6...T1 Gb IIC T6...T1 Ga/Gb IIIC T ₂₀₀ xxx°C Da/Db IIIC T _L xxx°C Db
The equipment shall be marked with the following	Model -JF: Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db ia IIC T6...T1 Gb Model -JG: Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ xxx°C Da/Db Ex tb IIIC T _L xxx°C Db
Ratings	See Attachment 1
Special conditions for safe use	See Attachment 2
Certificate number	CML 21JPN1233X
Term of validity	From 06-05-2021 to 05-05-2024



This is to certify that the equipment specified above complies with the requirements stipulated in Ordinance on Examination of Machines and Other Equipment of the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan.

Issue date: 06-05-2021

Signature of chief examiner:

Attachment 1: Ratings

Electrical Ratings:

Supply: max 35 Vdc, 1 W, Um = 250 V

Output: 2-wire 4-20 mA or 2-wire 4-20 mA HART

Ambient and Process Temperature Ratings:

Ex codes for Gas: **Ex db IIC T6...T1 Gb**
 Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb
 Ex db ia IIC T6...T1 Gb

Model	Type	Process connection type	Temperature class	Process temperature range Tp ¹⁾	Ambient temperature range Ta ¹⁾
Cerabar	PMP51B PMP71B	Compact	T6	-50 °C ≤ Tp ≤ 80 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
			T4...T1	-50 °C ≤ Tp ≤ 100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
				-50 °C ≤ Tp ≤ 125 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
		Temperature decoupling	T6	-50 °C ≤ Tp ≤ 80 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
			T4	-50 °C ≤ Tp ≤ 125 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
			T3	-50 °C ≤ Tp ≤ 190 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
			T2	-50 °C ≤ Tp ≤ 290 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
			T1	-50 °C ≤ Tp ≤ 400 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
		Capillary remote	T6	-50 °C ≤ Tp ≤ 80 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
			T4	-50 °C ≤ Tp ≤ 125 °C	
			T3	-50 °C ≤ Tp ≤ 190 °C	
			T2	-50 °C ≤ Tp ≤ 290 °C	
			T1	-50 °C ≤ Tp ≤ 400 °C	

¹⁾ For versions without window cover lower ambient temperature decreases to -60 °C (order code option 580 = "JT")

Model	Type	Process connection type	Temperature class	Process temperature range Tp ¹⁾	Ambient temperature range Ta ¹⁾
Deltabar	PMD55B PMD75B	Compact	T6	-50 °C ≤ Tp ≤ 80 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
			T4...T1	-50 °C ≤ Tp ≤ 85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
				-50 °C ≤ Tp ≤ 100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
	PMD78B	Temperature decoupling capillary remote	T6	-50 °C ≤ Tp ≤ 80 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
			T4	-50 °C ≤ Tp ≤ 125 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
			T3	-50 °C ≤ Tp ≤ 190 °C	
			T2	-50 °C ≤ Tp ≤ 290 °C	
			T1	-50 °C ≤ Tp ≤ 400 °C	

¹⁾ For versions without window cover lower ambient temperature decreases to -60 °C (order code option 580 = "JT")

Model	Type	Process connection type	Temperature class	Process temperature range T_p ¹⁾	Ambient temperature Range T_a ¹⁾
Cerabar	PMC51B PMC71B	Compact sensor	T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
			T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
			T3...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	High temperature version	High temperature version	T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
			T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
			T3...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 150\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

Ex codes for Dust: **Ex ta/tb IIIC T_{200} xxx°C Da/Db**
Ex tb IIIC T_L xxx°C Db

Model	Type	Process connection type	Maximum surface temperature EPL Da and EPL Db part	Process temperature range T_p ²⁾	Ambient temperature range T_a ^{1) 2)}
Cerabar	PMP51B PMP71B	Compact	T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		T decoupled capillary remote		$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 400\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

¹⁾ For housing HS27 an ambient temperature decrease of 5 K shall be considered

²⁾ The lower ambient and process temperature decreases to -50 °C (order code option 580 = "JL")

Model	Type	Process connection type	Maximum surface temperature EPL Da and EPL Db part	Process temperature range T_p	Ambient temperature range T_a ¹⁾
Cerabar	PMC51B PMC71B	Compact	T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		High temperature	T150 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 150\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

¹⁾ For housing HS27 an ambient temperature decrease of 5 K shall be considered

Model	Type	Process connection type	Maximum surface temperature EPL Da and EPL Db part	Process temperature range T_p ²⁾	Ambient temperature range T_a ^{1) 2)}
Deltabar	PMD55B PMD75B	Compact	T100 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$



eurofins



CML 21JPN1233X

Issue: 0

	PMD78B	T decoupled capillary remote		$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
--	--------	------------------------------------	--	---	---

1) For housing HS27 an ambient temperature decrease of 5 K shall be considered

2) The lower ambient and process temperature decreases to $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (order code option 580 = "JL")

Attachment 2: Special Conditions for Safe Use

1. The flameproof joints are not intended to be repaired.
2. The pressure transmitters shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are prevented.
3. The temperature at the cable entry point can be greater than $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Information on correct cable temperature selection is detailed on the label.



eurofins



防爆構造電気機械器具型式検定合格証

発行者： ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド ユニット 1、ニューポートビジネスパーク、ニューポートロード、エレスメアポート CH65 4LZ 英国	
申請者	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, Germany
製造者	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, Germany
品名	圧力伝送器
型式の名称	Cerabar PMP51B, PMC51B, PMP71B, PMC71B Deltabar PMD55B, PMD75B, PMD78B
防爆構造の種類	耐圧防爆構造、本質安全防爆構造、容器による粉じん防爆構造
対象ガス又は蒸気の 発火度及び爆発等級	IIC T6...T1 Gb IIC T6...T1 Ga/Gb IIIC T ₂₀₀ xxx°C Da/Db IIIC T _L xxx°C Db
製品上の Ex マーキング	Model -JF: Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db ia IIC T6...T1 Gb Model -JG: Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ xxx°C Da/Db Ex tb IIIC T _L xxx°C Db
定 格	別紙 1 のとおり
使用条件	別紙 2 のとおり
型式検定合格番号	CML 21JPN1233X
有効期間	2021 年 05 月 06 日 から 2024 年 05 月 05 日まで



機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する

2021 年 05 月 06 日

型式検定実施者：ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド主任検定員

別紙 1 定格
電気定格:

電源: 最高 DC 35V、1 W、Um = 250V

出力: 2 線式 4~20mA または 2 線式 4~20 mA HART

周囲温度定格およびプロセス温度定格:

 ガス防爆コード: **Ex db IIC T6...T1 Gb**
Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb
Ex db ia IIC T6...T1 Gb

型式	プロセス接続タイプ	温度等級	プロセス温度範囲 $T_p^{1)}$	周囲温度範囲 $T_a^{1)}$
Cerabar	コンパクト	T6	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
		T4...T1	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
			$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
	温度デカップリング	T6	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		T4	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T3	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
		T2	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T1	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
	キャピラリリモート	T6	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T4	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	
		T3	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
		T2	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	
		T1	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

¹⁾表示窓カバーのないバージョンの場合、最低周囲温度は-60℃になる（オーダーコードオプション 580 = 「JT」）。

型式	プロセス接続	温度等級	プロセス温度範囲 $T_p^{1)}$	周囲温度範囲 $T_a^{1)}$
Deltabar	PMD55B PMD75B	T6	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
		T4...T1	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
			$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	PMD78B	T6	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
		T4	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T3	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
		T2	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	
		T1	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

¹⁾表示窓カバーのないバージョンの場合、最低周囲温度は-60℃になる（オーダーコードオプション 580 = 「JT」）。

型式	プロセス接続	温度等級	プロセス温度範囲 $T_p^{1)}$	周囲温度範囲 $T_a^{1)}$
Cerabar	コンパクトセンサ	T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
		T3...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	高温バージョン	T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
		T3...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

粉じん防爆コード: **Ex ta/tb IIIC T₂₀₀ xxx°C Da/Db**
Ex tb IIIC T_L xxx°C Db

型式		プロセス接続タイプ	最高表面温度 EPL Da、EPL Db	プロセス温度範囲 Tp ²⁾	周囲温度範囲 Ta ¹⁾²⁾
Cerabar	PMP51B	コンパクト	125 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ +125 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
	PMP71B	温度デカップルド キャピラリリモート		-40 °C ≤ Tp ≤ +400 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

¹⁾ 容器 HS27 の場合、周囲温度 5K の低下を考慮すること。

²⁾ 最低周囲温度および最低プロセス温度は-50°Cになる（オーダーコードオプション 580 = 「JT」）。

型式		プロセス接続タイプ	最高表面温度 EPL Da、EPL Db	プロセス温度範囲 Tp	周囲温度範囲 Ta ¹⁾
Cerabar	PMC51B	コンパクト	125 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ +125 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
	PMC71B	高温	150 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ +150 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C

¹⁾ 容器 HS27 の場合、周囲温度 5K の低下を考慮すること。

型式		プロセス接続タイプ	最高表面温度 EPL Da、EPL Db	プロセス温度範囲 Tp ²⁾	周囲温度範囲 Ta ¹⁾²⁾
Deltabar	PMD55B PMD75B	コンパクト	100 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ +100 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
	PMD78B	温度デカップルド キャピラリリモート		-40 °C ≤ Tp ≤ +400 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

¹⁾ 容器 HS27 の場合、周囲温度 5K の低下を考慮すること。

²⁾ 最低周囲温度および最低プロセス温度は-50°Cになる（オーダーコードオプション 580 = 「JT」）。

別紙 2 使用条件

1. 耐圧防爆接合部は修理を意図していない。
2. 圧力伝送器は、静電放電により生じる危険を防ぐように据付および保持すること。
3. ケーブル引込口の温度は+60 °C 以上になる場合がある。適切なケーブル温度の選定に関する詳細は、銘板を参照のこと。