



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions



Functional Safety data sheet/Datenblatt zur Funktionalen Sicherheit

Cerabar S

PMP71, PMP75, PMC71

Cerabar S PMP71, PMP75

Valid configurations/ Zulässige Ausprägungen	PMP7x-x*xxxxxxEx, PMP7x-x*xxxxxxE * = A, B, C		
Electronics/ Elektronik	4...20 mA/HART		
Safety-related output signal/ Sicherheitsbezogenes Ausgangssignal	4...20 mA		
Safety Manual/ Handbuch zur Funktionalen Sicherheit	SD190P		
Type of assessment/ Art der Bewertung	IEC 61508 (full assessment/vollständige Bewertung)		
Assessor/ Assessor	TÜV Süd (Certificate/Zertifikat: Z10 08 03 20351 004)		
SIL (Hardware)	2 (single-channel/einkanalig) 3 (with use of a SIL 3 capable coincidence logic/mit SIL 3-fähiger Auswahl-schaltung)		
SIL (Software)	3		
Type/ Typ	B		
HFT	0		
Mode of operation/ Betriebsart	Low demand mode		
Safety function(s)/ Sicherheitsfunktion(en) (fail safe state = "fail high")	MIN	MAX	Range/Bereich
λ_{sd}	52 FIT	396 FIT	448 FIT
λ_{su}	313 FIT	313 FIT	313 FIT
λ_{dd}	396 FIT	52 FIT	0 FIT
λ_{du}	65 FIT	65 FIT	65 FIT
SFF	92.0 %		
PFD_{avg} (for T ₁ = 1 year/für T ₁ = 1 Jahr; single-channel/einkanalig)	2.86 × 10 ⁻⁴		
MTBF_{tot}	107 years/Jahre		
MTTR	8 hours/Stunden		
Recommended proof test interval/ Empfohlenes Prüfintervall	T ₁ = 5 years/Jahre		
Valid hardware version/ Gültige Hardware-Version	as of/ab 2.00		
Valid software version/ Gültige Software-Version	as of/ab 2.00		



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions



Functional Safety data sheet/Datenblatt zur Funktionalen Sicherheit

Cerabar S

PMP71, PMP75, PMC71

Cerabar S PMC71 (Standard, Ex i; Standard HT, Ex i HT), HT = high temperature/Hochtemperatur

Valid configurations/ Zulässige Ausprägungen	PMC71-x*xxxxxEx, PMC71-x*xxxxxxE * = A, B, C					
Electronics/ Elektronik	4...20 mA/HART					
Safety-related output signal/ Sicherheitsbezogenes Ausgangssignal	4...20 mA					
Safety Manual/ Handbuch zur Funktionalen Sicherheit	SD190P					
Type of assessment/ Art der Bewertung	IEC 61508 (full assessment/vollständige Bewertung)					
Assessor/ Assessor	TÜV Süd (Certificate/Zertifikat: Z10 08 03 20351 004)					
SIL (Hardware)	2 (single-channel/einkanalig) 3 (with use of a SIL 3 capable coincidence logic/mit SIL 3-fähiger Auswahl-schaltung)					
SIL (Software)	3					
Type/ Typ	B					
HFT	0					
Mode of operation/ Betriebsart	Low demand mode					
Safety function(s)/ Sicherheitsfunktion(en) (fail safe state = "fail high")	Standard, Ex i			Standard HT, Ex i HT		
	MIN	MAX	Range/ Bereich	MIN	MAX	Range/ Bereich
λ_{sd}	52 FIT	367 FIT	419 FIT	52 FIT	375 FIT	427 FIT
λ_{su}	392 FIT	392 FIT	392 FIT	396 FIT	396 FIT	396 FIT
λ_{dd}	367 FIT	52 FIT	0 FIT	375 FIT	52 FIT	0 FIT
λ_{du}	80 FIT	80 FIT	80 FIT	80 FIT	80 FIT	80 FIT
SFF	91.0 %			91.1 %		
PF _{avg} (for T ₁ = 1 year/für T ₁ = 1 Jahr; single-channel/einkanalig)	3.50 × 10 ⁻⁴			3.52 × 10 ⁻⁴		
MTBF _{tot}	101 years/Jahre			100 years/Jahre		
MTTR	8 hours/Stunden					
Recommended proof test interval/ Empfohlenes Prüfintervall	T ₁ = 5 years/Jahre					
Valid hardware version/ Gültige Hardware-Version	as of/ab 2.00					
Valid software version/ Gültige Software-Version	as of/ab 2.00					



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions



Functional Safety data sheet/Datenblatt zur Funktionalen Sicherheit

Cerabar S

PMP71, PMP75, PMC71

Cerabar S PMC71 (Ex d[ia]; Ex d[ia] HT), HT = high temperature/Hochtemperatur

Valid configurations/ Zulässige Ausprägungen	PMC71-x*xxxxxEx, PMC71-x*xxxxxxE * = A, B, C					
Electronics/ Elektronik	4...20 mA/HART					
Safety-related output signal/ Sicherheitsbezogenes Ausgangssignal	4...20 mA					
Safety Manual/ Handbuch zur Funktionalen Sicherheit	SD190P					
Type of assessment/ Art der Bewertung	IEC 61508 (full assessment/vollständige Bewertung)					
Assessor/ Assessor	TÜV Süd (Certificate/Zertifikat: Z10 08 03 20351 004)					
SIL (Hardware)	2 (single-channel/einkanalig) 3 (with use of a SIL 3 capable coincidence logic/mit SIL 3-fähiger Auswahl-schaltung)					
SIL (Software)	3					
Type/ Typ	B					
HFT	0					
Mode of operation/ Betriebsart	Low demand mode					
Safety function(s)/ Sicherheitsfunktion(en) (fail safe state = "fail high")	Ex d[ia]			Ex d[ia] HT		
	MIN	MAX	Range/ Bereich	MIN	MAX	Range/ Bereich
λ_{sd}	52 FIT	443 FIT	495 FIT	52 FIT	451 FIT	503 FIT
λ_{su}	450 FIT	450 FIT	450 FIT	454 FIT	454 FIT	454 FIT
λ_{dd}	443 FIT	52 FIT	0 FIT	451 FIT	52 FIT	0 FIT
λ_{du}	85 FIT	85 FIT	85 FIT	85 FIT	85 FIT	85 FIT
SFF	91.7 %			91.8 %		
PF _{avg} (for T ₁ = 1 year/für T ₁ = 1 Jahr; single-channel/einkanalig)	3.70 × 10 ⁻⁴			3.72 × 10 ⁻⁴		
MTBF _{tot}	90 years/Jahre			89 years/Jahre		
MTTR	8 hours/Stunden					
Recommended proof test interval/ Empfohlenes Prüfintervall	T ₁ = 5 years/Jahre					
Valid hardware version/ Gültige Hardware-Version	as of/ab 2.00					
Valid software version/ Gültige Software-Version	as of/ab 2.00					