



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 20.0538 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 19/10/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 19/10/2020

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

MEMOSENS Sensores

*PS ** E-*** ** ** * +* / *PS ** *- *** ** ** * +* /
*YP02E-*** ** ** * +*

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

ENDRESS+HAUSER CONDUCTA GMBH+CO. KG

Dieselstrasse 24

70839 – Gerlingen - Alemanha

Fabricante:

Manufacturer ♦ Fabricante:

ENDRESS+HAUSER CONDUCTA GMBH+CO. KG

Dieselstrasse 24

70839 – Gerlingen – Alemanha

ENDRESS+HAUSER CONDUCTA GMBH+CO. KG

Landsbergerstrasse, 28

04736 – Waldheim – Alemanha

ENDRESS+HAUSER CONDUCTA INC.

4123 East La Palma Avenue Suite 200

CA 92807 – Anaheim – Estados Unidos da América

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative ♦ Proveedor /
Representante Legal:

Não aplicável.

Normas Técnicas / Regulamento:

Standards / Regulation ♦ Normas / Reglamento:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010

Modelo de Certificação:

Certification Model ♦ Modelo de Certificación:

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de maio de 2010.

Laboratório, N.º do Relatório de Ensaio e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date ♦
Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

DEKRA Testing and Certification GmbH.

Relatório de ensaios DE/BVS/ExTR19.0055/00 de 27/08/2019;

Relatório de ensaios DE/BVS/ExTR19.0055/01 de 13/08/2020;

Relatório de ensaios DE/BVS/ExTR19.0055/02 de 08/02/2021.

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y
Fecha:

Auditoria realizada em 14/12/2020 – PO:0563-2020 – Gerlingen

Auditoria realizada em 18/01/2021 – PO:0564-2020 – Waldheim

Auditoria realizada em 20/05/2019 – PO:0336-2019 – Anaheim

Notas:

Notes ♦ Anotación:

"A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do INMETRO".

Este certificado está vinculado à proposta 27115519 de 26/03/2021.

"Este documento é composto de 06 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes."

Igor Moreno
Local Field Manager



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 20.0538 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 19/10/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 19/10/2020

Issued ♦ Emitido:

Lista de Modelos

Marca Brand ♦ Marca	Modelo Model ♦ Modelo	Descrição Description ♦ Descripción	Código de Barras GTIN GTIN Barcode ♦ Código de Barras GTIN
Endress+Hauser	*PS ** E- ** * * * * * + *	MEMOSENS Sensor de pH/ORP	Não Existente
Endress+Hauser	*PS ** * _ * * * * * + *	MEMOSENS ISFET Sensor	Não Existente
Endress+Hauser	*YP02E- ** * * * * * + *	MEMOSENS Sensor - Simulator Memocheck	Não Existente

Especificações

Sensores de pH/ORP, ISFET e sensor simulado, família MEMOSENS, são destinados para a medição de diferentes parâmetros de fluido de mídia. Os circuitos eletrônicos dos sensores são completamente encapsulados e a conexão entre os sensores e o cabo/transmissor de medição são galvanicamente isolados via sistema de conexão completamente isolado (acoplamento indutivo, MEMOSENS com fornecimento compatível com $P_o \leq 180$ mW).

Codificação dos modelos

MEMOSENS	*PS	**	E-	**	*	*	**	*	***	+*
MEMOSENS	a	bb	E-	cc	d	e	ff	g	hhh	+j

a = C ou O ou OC (não relevante Ex)

bb = 11, 12, 16, 31, 41, 42, 61, 62, 71, 72, 76, 91, 92, 96 (ver tabelas de detalhes)

cc, d, e, ff = não relevante Ex

g = comprimento máximo 600 mm (não relevante Ex)

hhh = somente para OPS ou OCPS, versão etiquetada (não relevante EX)

j = opcional, um ou mais caracteres (não relevante Ex)

MEMOSENS	*PS	**	* _	**	*	*	**	*	+*
MEMOSENS	a	bb	c-	dd	e	f	gg	h	+i

a = C ou O ou OC (não relevante Ex)

bb = 47, 77, 97 (ver tabelas de detalhes)

c = D ou E

dd, e, f, gg = não relevante Ex

h = comprimento máximo 600 mm (não relevante Ex)

i = opcional, um ou mais caracteres (não relevante Ex)

MEMOCHECK	*YP02E-	**	*	**	***	+*
MEMOCHECK	a	bb	c	dd	eee	f

a = C ou O ou OC (não relevante Ex)

bb, c, dd = não relevante Ex

eee = somente para OPS ou OCPS, versão etiquetada (não relevante EX)

f = opcional, um ou mais caracteres (não relevante Ex)

Parâmetros elétricos:

Circuito de alimentação / Sinal intrinsecamente seguro (Ex ia IIC), conexão via acoplamento indutivo.

Limitação da potência de entrada da interface do sensor indutivo MEMOSENS:

Máxima potência de entrada: $P_i = 180$ mW.

Parâmetros térmicos:



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 20.0538 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 19/10/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 19/10/2020

Issued ♦ Emitido:

Tipo de sensor	Classe de temperatura (T)	Temperatura de processo		Faixa de Temperatura ambiente
		Min.	Máx.	
*PS11E-*****+*	T3	-15 °C	135 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 70 °C
*PS12E-*****+*	T4	-15 °C	120 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 75 °C
*PS16E-*****+*		-15 °C	110 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 80 °C
*PS41E-*****+*		-15 °C	100 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 85 °C
*PS42E-*****+*		-15 °C	90 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 90 °C
*PS72E-*****+*	T6	-15 °C	70 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 70 °C

Tipo de sensor	Classe de temperatura (T)	Temperatura de processo		Faixa de Temperatura ambiente
		Min.	Máx.	
*PS61E-*****+*	T3	0 °C	140 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 70 °C
*PS62E-*****+*	T4	0 °C	120 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 75 °C
*PS71E-*****+*		0 °C	110 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 80 °C
*PS76E-*****+*		0 °C	100 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 85 °C
		0 °C	90 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 90 °C
	T6	0 °C	70 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 70 °C

Tipo de sensor	Classe de temperatura (T)	Temperatura de processo		Faixa de Temperatura ambiente
		Min.	Máx.	
*PS31E-*****+*	T4	0 °C	80 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 90 °C
	T6	0 °C	70 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 70 °C

Tipo de sensor	Classe de temperatura (T)	Temperatura de processo		Faixa de Temperatura ambiente
		Min.	Máx.	
*PS91E-*****+*	T4	0 °C	110 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 80 °C
*PS92E-*****+*		0 °C	100 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 85 °C
*PS96E-*****+*		0 °C	90 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 90 °C
	T6	0 °C	70 °C	0 °C ≤ T _a ≤ 70 °C

Tipo de sensor	Classe de temperatura (T)	Temperatura de processo		Faixa de Temperatura ambiente
		Min.	Máx.	
*YP02E-*****+*	T6	--	--	-15 °C ≤ T _a ≤ 70 °C

Tipo de sensor	Classe de temperatura (T)	Temperatura de processo		Faixa de Temperatura ambiente
		Min.	Máx.	
*PS47D-*****+*	T3	-15 °C	135 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 70 °C
*PS47E-*****+*	T4	-15 °C	115 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 75 °C
*PS77D-*****+*		-15 °C	110 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 80 °C
*PS77E-*****+*		-15 °C	100 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 85 °C
		-15 °C	90 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 90 °C
	T6	-15 °C	65 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 65 °C

Tipo de sensor	Classe de temperatura (T)	Temperatura de processo		Faixa de Temperatura ambiente
		Min.	Máx.	
*PS97D-*****+*	T4	-15 °C	110 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 80 °C
*PS97E-*****+*		-15 °C	100 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 85 °C
		-15 °C	90 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 90 °C
	T6	-15 °C	65 °C	-15 °C ≤ T _a ≤ 65 °C

Documentação descritiva do produto:



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 20.0538 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 19/10/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 19/10/2020

Issued ♦ Emitido:

- Relatório de ensaios DE/BVS/ExTR19.0055/00 de 27/08/2019;
- Relatório de ensaios DE/BVS/ExTR19.0055/01 de 13/08/2020;
- Relatório de ensaios DE/BVS/ExTR19.0055/02 de 08/02/2021.

Documento	Pág.	Descrição	Rev.	Data
-	28	Calculations	1.1	19/03/2020
CPSxxE_ManualExcerpt_EN_V0.4.doc	3	Excerpt from the Operating Instruction Manual	0.34	29/07/2019
CPS#6E_ManualExcerpt_EN_V02.doc	3	Excerpt from the Operating Instruction Manual for Memosens CPSx6E	0.2	26/11/2020
423626	1	KLSS Housing Ex	A	24/09/2018
133960-0415	1	KLSS Secondary Coil Complete	G	13/04/2015
139258-2415	1	Manufacturing drawing Memocheck CYP02x	F	13/09/2019
421794	1	Installation condition Ta / Tp	B	18/07/2019
423036	1	Manufacturing drawing pH/ORP Ex	B	13/09/2018
418233	1	Manufacturing drawing CPSX7D hygiene	B	07/12/2017
3201824	1	AssemblyPlan A Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*00/KSG3	B	10/01/2019
3201829	1	AssemblyPlan B Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*01/KSR3	B	10/01/2019
3201827	1	AssemblyPlan A Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*03/KSC2	B	10/01/2019
3201831	1	AssemblyPlan B Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*03/KSC2	B	10/01/2019
3201825	1	AssemblyPlan A Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*01/KSR3	B	10/01/2019
3201828	1	AssemblyPlan B Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*00/KSG3	B	10/01/2019
3202251	1	CircuitDiagramm(APP) A Memosens Potentiometric Sensors KSG3/CPS*/CYP*	A	11/01/2019
3201791	1	ConductivePattern A1 Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*	A	14/03/2018
3201792	1	ConductivePattern A2 Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*	A	14/03/2018
3201793	1	ConductivePattern B2 Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*	A	14/03/2018
3201794	1	ConductivePattern B1 Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*	A	14/03/2018
3201790	1	PrintedCircuitBoard Memosens Potentiometric Sensors KSG3/CPS*/CYP*	A	14/03/2018
KSG3_Partlist_EN_V1.0.xls	2	KSG3 Partlist	1.0	12/03/2019
KSR3_Partlist_EN_V1.0.xlsx	2	KSR3 Partlist	1.0	12/03/2019
KSC2_Partlist_EN_V1.0.xlsx	2	KSC2 Partlist	1.0	12/03/2019
KSI3_Partlist_EN_V1.0.xls	2	KSI3 Partlist	1.0	16/08/2019
KSK2_Partlist_EN_V1.1.xls	2	KSK2 Partlist	1.1	23/10/2020
-	3	Overall description for initial IECEx and ATEX certifications	0.6	29/07/2019
-	13	Technical Description to Supplement of IECEx / EU Type Approval xPS#6E	V2	10/12/2020



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 20.0538 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 19/10/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 19/10/2020

Issued ♦ Emitido:

-	1	Change description for Supplement of IECEx and ATEX certification	S2	08/12/2020
CPSxxE_TD_EN_V0.7.docx	22	Technical Description	0.7	30/07/2019
2004228	1	Nameplate XPXxxE shaft BRA_ Ex	AA	17/03/2020
XA02082C/38/PT/02.21	8	Instruções de segurança – Memosens sensores pH/ORP	02.21	22/03/2021
XA02688C/38/PT/01.21	8	Instruções de segurança – Sensores de pH ISFET Memosens	01.21	16/08/2021
TD_CPSx7E_D_2.0.doc	19	Technical Description	2.0	10/06/2020
-	5	Change description and updates IECEx and ATEX certifications	1.2	10/06/2020
CPSx7E_D_ManualExcerpt_EN_V0.2.doc	3	Excerpt from the Operating Instruction Manual for Memosens CPSx7E and CPSx7D Entity Sensors	0.2	20/05/2019
433419	1	Manufacturing drawing XPSx7X Ex	A	02/10/2019
3202475	1	AssemblyPlan B Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	B	26/07/2019
3202473	1	AssemblyPlan A Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	B	26/07/2019
3202628	3	CircuitDiagram(APP) Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	A	23/09/2019
3202442	1	ConductivePattern A1 Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	B	26/07/2019
3202443	1	ConductivePattern A2 Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	B	26/07/2019
3202445	1	ConductivePattern B1 Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	B	26/07/2019
3202444	1	ConductivePattern B2 Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	B	26/07/2019
3202441	1	PrintedCircuitBoard Memosens ISFET Sensors KSI3 CPSx7D	B	26/07/2019
3201826	1	AssemblyPlan A Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*/CPL*CPF*	C	23/10/2020
3201830	1	AssemblyPlan A Memosens Potentiometric Sensors KSG3 CPS*/CYP*/CPL*CPF*	C	23/10/2020
211038543	1	Manufacturing drawing pH/ORP Ex	C	09/03/2020
211037625	1	Manufacturing drawing XPS16X/XPS76X/XPS96X	B	19/10/2020

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise CC_200538/01.

Marcação:

Os sensores de pH, modelos *PS11E-*****+*, *PS12E-*****+*, *PS16E-*****+*, *PS41E-*****+*, *PS42E-*****+*, *PS61E-*****+*, *PS62E-*****+*, *PS71E-*****+*, *PS72E-*****+*, *PS76E-*****+*, *PS47D-*****+*, *PS47E-*****+*, *PS77D-*****+*, *PS77E-*****+* foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Os sensores de pH, modelos *PS31E-*****+*, *PS91E-*****+*, *PS92E-*****+*, *PS96E-*****+*, *PS97D-*****+*, *PS97E-*****+* foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Ex ia IIC T4/T6 Ga

Os sensores de pH, modelo *YP02E-*****+* foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Ex ia IIC T6 Gb

Observações:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 20.0538 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 19/10/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 19/10/2020

Issued ♦ Emitido:

Os sensores podem ser usados nos seguintes processos / range de temperatura ambiente:

- Classe de temperatura e processo / range de temperatura (ver anexo);
- A tabela de temperatura somente é válida se as condições de instalação especificadas no manual de instruções do fabricante forem observadas.
- Se as condições de instalações não poderão ser cumpridas, a máxima faixa de temperatura de processo não deve exceder a faixa máxima de temperatura ambiente.
- Os sensores não devem ser operados nas condições de processo eletrostaticamente críticas. Vapor intenso ou fluxo de poeira incidindo diretamente no sistema de conexão devem ser evitados.
- Os sensores ISFET não podem ser operados em condições de processo nas quais uma carga eletrostática no sensor e no sistema de conexão existir. A operação em meios onde o produto tenha uma condutividade equivalente ou maior que 10 nS/cm pode ser assumida como não crítica eletrostaticamente.

2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do equipamento sem a prévia autorização da TÜV Rheinland invalidará este certificado.
3. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
4. É de responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
5. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação do produto são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
6. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal, do importador ou do usuário.

Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date ♦

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

Revisão 00: 20/10/2020 – Certificação Inicial – Efetivação

Revisão 01: 27/10/2021 – Revisão para inclusão de relatórios de ensaios DE/BVS/ExTR19.0055/01 e DE/BVS/ExTR19.0055/02, inclusão de fabricante, inclusão de modelo, atualização de documentos e inclusão de observações.

