



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate	NCC 12.1094 X - 3	Revisão / Issue nº.:	10
Data de emissão Inicial	14/09/2012	Data de Validade	01/10/2027
<i>Initial issue date</i>		<i>Expiration date</i>	

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

Detentor da tecnologia:	Presys Instrumentos e Sistemas Ltda.
<i>Technology owner:</i>	Rua Luiz da Costa Ramos, 260, Saúde, 04157-020 São Paulo, SP, Brasil CNPJ: 59.894.113/0001-20
Solicitante	Presys Instrumentos e Sistemas Ltda.
<i>Applicant</i>	Rua Luiz da Costa Ramos, 260, Saúde, 04157-020 São Paulo, SP, Brasil CNPJ: 59.894.113/0001-20
Fabricante	Presys Instrumentos e Sistemas Ltda.
<i>Manufacturer</i>	Rua Luiz da Costa Ramos, 260, Saúde, 04157-020 São Paulo, SP, Brasil CNPJ: 59.894.113/0001-20

Produto / Modelo	Calibrador universal de processo, modelos PC-507-IS, ISOCAL MCS-12-IS, MCS-XV-IS e FCY-15-IS
<i>Product / Model</i>	IS <i>Universal process calibrator, models PC-507-IS, ISOCAL MCS-12-IS, MCS-XV-IS e FCY-15-IS</i>

Marca Comercial:	N/A
<i>Trademark:</i>	

Tipo principal de proteção:	i
<i>Main type of protection:</i>	

Marcação:	Ex ia IIC T4 Ga
<i>Marking:</i>	

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis
Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

Posição:
Position:

Isaias Teixeira do Carmo Júnior
Gerente de Processos
Process Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 115 de 21 de março de 2022.

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Ordinance nº. 115 issued on March 21st, 2022.

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado sob o n.º 0034 pela CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a product certification body accredited under No. 0034 by CGCRE
4. Acesse o site oficial do INMETRO para verificar a autenticidade do certificado através do QR Code:
Access the official INMETRO website to verify the authenticity of the certificate by scanning the QR Code:



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate NCC 12.1094 X - 3 **Revisão / Issue nº.:** 10
Data de emissão Inicial 14/09/2012 **Data de Validade** 01/10/2027
Initial issue date Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

Responsável pelo Tratamento de Reclamações: **Presys Instrumentos e Sistemas Ltda.**
Complaint Handling responsible: Rua Luiz da Costa Ramos, 260, Saúde, 04157-020 São Paulo, SP, Brasil
CNPJ: 59.894.113/0001-20

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS:

STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.
Versão Corrigida 5: 2024 *Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements*

ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca "i".
Versão Corrigida: 2017 *Explosive atmospheres – Part 0: Equipment protection by intrinsic safety "i".*

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa. Este certificado não indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.

This certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.

RELATÓRIOS DE ENSAIO:

TEST REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nos ensaios registrados em:

Samples of the product(s) listed have successfully met the test requirements as recorded in:

Tabela / Table 1 - Relatório(s) de ensaio

Identificação <i>Identification</i>	Emissão <i>Emission</i>	Laboratório <i>Laboratory</i>
INTI-CITEI 2012i767	22/08/2012	INTI
RAC – 941/18	28/11/2018	Techmultlab
RAC – 1169 /21	11/12/2021	Techmultlab

RELATÓRIO DE AUDITORIA / RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE:

AUDIT REPORT / QUALITY ASSESSMENT REPORT:

Data da auditoria: 10/05/2023 (Brasil)

Audit date: 10/05/2023 (Brasil)



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial

14/09/2012

Data de Validade

01/10/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

DESCRIÇÃO:

DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os equipamentos são:

- Calibrador de pressão modelo PC-507-IS: possui entradas e saídas para medição e geração de sinais de tensão e corrente, medição de temperatura por meio de uma entrada probe e até quatro tomadas de pressão. Possui 7 placas de circuito impresso: bateria, base da fonte, fonte, entrada/saída analógica, fonte de corrente, CPU e display. A bateria é composta por 6 células secundárias de Ni-MH em série.

Pressure calibrator model PC-507-IS: it features inputs and outputs for voltage and current signal measurement and generation, temperature measurement through a probe input, and up to four pressure ports.

It consists of 7 printed circuit boards: battery board, power base board, power supply board, analog input/output board, current source board, CPU board, and display board. The battery is composed of 6 series-connected Ni-MH secondary cells.

- Calibrador universal de processo modelo ISOCAL MCS-12-IS: possui entradas e saídas para medição e geração de sinais de tensão, corrente, frequência, termopares e termorresistências. Possui 5 placas de circuito impresso principais: bateria, base da fonte, fonte, entrada/saída analógica, CPU. A bateria é composta por 2 packs de 6 células secundárias de Ni-MH em série.

Universal process calibrator model ISOCAL MCS-12-IS: it features inputs and outputs for voltage, current, frequency, thermocouples, and thermoresistances signal measurement and generation.

It consists of 5 main printed circuit boards: battery board, power base board, power supply board, analog input/output board, and CPU board. The battery is composed of 2 packs of 6 series-connected Ni-MH secondary cells.

- Calibrador universal de processo modelo MCS-XV-IS: possui entradas e saídas para medição e geração de sinais de tensão, corrente, frequência, termopares, termorresistências e até duas tomadas de pressão. Possui 5 placas de circuito impresso principais: bateria, base da fonte, fonte, entrada/saída analógica e CPU. A bateria é composta por um pack de 8 células secundárias de Ni-MH em série.

Universal process calibrator model MCS-XV-IS: it features inputs and outputs for voltage, current, frequency, thermocouples, thermoresistances, and up to two pressure ports.

It consists of 5 main printed circuit boards: battery board, power base board, power supply board, analog input/output board, and CPU board. The battery is composed of a pack of 8 series-connected Ni-MH secondary cells.



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate NCC 12.1094 X - 3 **Revisão / Issue nº.:** 10
Data de emissão Inicial 14/09/2012 **Data de Validade** 01/10/2027
Initial issue date *Expiration date*

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

- Configurador Full-HART® modelo FCY-15-IS: possui uma entrada para medição de corrente e comunicação HART com transmissores de campo.
Possui 5 placas de circuito impresso principais: bateria, base da fonte, fonte, entrada/saída analógica e CPU. A bateria é composta por um pack de 8 células secundárias de Ni-MH em série.

Full-HART® configurator model FCY-15-IS: it has an input for current measurement and HART communication with field transmitters.

It consists of 5 main printed circuit boards: battery board, power base board, power supply board, analog input/output board, and CPU board. The battery is composed of a pack of 8 series-connected Ni-MH secondary cells.

Tabela / Table 2 – Notação do(s) modelo(s) pertencente(s) à família no certificado de conformidade.

Marca <i>Mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de barras comercial <i>Commercial barcode</i>
N/A	PC-507-IS, ISOCAL MCS-12-IS, MCS-XV-IS e FCY-15-IS	Os calibradores PC-507-IS, ISOCAL MCS-12-IS, MCS-XV-IS e FCY-15-IS possuem entradas e saídas para medição e geração de sinais elétricos (tensão, corrente e, conforme o modelo, frequência, termopares, termorresistências e pressão), sendo que o PC-507-IS também mede temperatura por probe e possui até quatro tomadas de pressão, o MCS-XV-IS até duas, e o FCY-15-IS permite comunicação HART com transmissores de campo. Internamente, possuem entre 5 e 7 placas de circuito impresso (incluindo bateria, base da fonte, fonte, I/O analógica, CPU e, quando aplicável, corrente e display), utilizando baterias de células Ni-MH em série, variando entre 6 células, 2 packs de 6 células ou 1 pack de 8 células, conforme o modelo. - Tipos de Proteção Aplicados: i	N/A





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº: 10

Data de emissão Inicial

14/09/2012

Data de Validade

01/10/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

Características técnicas:

Technical characteristics:

Parâmetros elétricos para o modelo PC 507IS:

Electrical parameters for the PC 507IS model:

Parâmetro de Entrada do Terminal de Carga:

Load Terminal Input Parameter:

$U_m = 250 V$

Entrada de corrente (mA) Terminais (mA IN+) e (mA IN-) Current input (mA) Terminals (mA IN+) and (mA IN-)	
$U_i = 30 V_{cc}$	$U_o = 3,5 V_{cc}$
$I_i = 100 mA$	$P_o = 8,7 mW$
$P_i = 750 mW$	$I_o = 5,9 mA$
$C_i = 0$	$C_o = 24,6 nF$
$L_i = 400 uH$	$L_o = 1,35 mH$

Entrada de Tensão (V) Terminais (V IN) e (V GND) Voltage Input (V) Terminals (V IN) and (V GND)	
$U_i = 30 V_{cc}$	$U_o = 5,4 V_{cc}$
$I_i = 100 mA$	$P_o = 9 uW$
$P_i = 750 mW$	$I_o = 6 uA$
$C_i = 0$	$C_o = 21,9 nF$
$L_i = 400 uH$	$L_o = 1,75 mH$

Entrada de corrente (mA) com alimentação Terminais (mA OUT+) e (mA IN+) Current input (mA) with supply Terminals (mA OUT+) and (mA IN+)	
$U_o = 18,1 V_{cc}$	
$P_o = 318 mW$	
$I_o = 79 mA$	
$C_o = 88 nF$	
$L_o = 2,44 mH$	

Entrada de Contato (SW) Terminais (mA OUT+) e (V IN) Contact Input (SW) Terminals (mA OUT+) and (V IN)	
$U_o = 18,1 V_{cc}$	
$P_o = 83 uW$	
$I_o = 19 uA$	
$C_o = 151 nF$	
$L_o = 499 mH$	

Saída de Tensão (V) Terminais (V OUT) e (V GND) Voltage Output (V) Terminals (V OUT) and (V GND)	
$U_i = 30 V_{cc}$	$U_o = 17,1 V_{cc}$
$I_i = 100 mA$	$P_o = 76,5 mW$
$P_i = 750 mW$	$I_o = 22,3 mA$
$C_i = 0$	$C_o = 33 nF$
$L_i = 400 uH$	$L_o = 1,18 mH$

Saída de Corrente modo ativo Terminais (mA OUT+) e (mA OUT-) Current Output active mode Terminals (mA OUT+) and (mA OUT-)	
$U_o = 18,2 V_{cc}$	
$P_o = 207 mW$	
$I_o = 49 mA$	
$C_o = 85 nF$	
$L_o = 6,7 mH$	

Saída de Corrente modo passivo Terminais (mA OUT-) e (mA IN-) Current Output active mode Terminals (mA OUT+) and (mA OUT-)	
$U_i = 30 V_{cc}$	$U_o = 17,1 V_{cc}$
$I_i = 100 mA$	$P_o = 27 mW$
$P_i = 750 mW$	$I_o = 31 mA$
$C_i = 0$	$C_o = 33 nF$
$L_i = 400 uH$	$L_o = 1 mH$

Alimentação TPS Terminais (mA OUT+) e (mA IN-) TPS power Terminals (mA OUT+) and (mA IN-)	
$U_o = 17,1 V_{cc}$	
$P_o = 309 mW$	
$I_o = 73 mA$	
$C_o = 120 nF$	
$L_o = 2,93 mH$	





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial
Initial issue date 14/09/2012

Data de Validade
Expiration date 01/10/2027

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

Parâmetros elétricos para o modelo ISOCAL MCS-12-IS:

Electrical parameters for the ISOCAL MCS-12-IS model:

Parâmetro de Entrada do Terminal de Carga:

Load Terminal Input Parameter:

$U_m = 250 V$

a) Ligações de entrada ou medição

a) Input or measurement connections

a.1) Entrada de tensão (V):

a.1) Voltage input (V):

$U_i = 30 V$	$U_o = 5,36 V$
$I_i = 100 mA$	$I_o = 0,546 mA$
$P_i = 750 mW$	$P_o = 0,802 mW$
$C_i = 0 nF$	$C_o = 33 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,6 mH$

b) Ligações de saída ou geração

b) Outgoing or generation connections

b.1) Saída de tensão (V):

b.1) Voltage output (V):

$U_i = 10 V$	$U_o = 17,1 V$
$I_i = 50 mA$	$I_o = 25,1 mA$
$P_i = 125 mW$	$P_o = 145 mW$
$C_i = 100 nF$	$C_o = 190 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,6 mH$

a.2) Entrada de milivolt (mV):

a.2) Millivolt input (mV):

$U_i = 30 V$	$U_o = 5,88 V$
$I_i = 100 mA$	$I_o = 0,495 mA$
$P_i = 750 mW$	$P_o = 0,728 mW$
$C_i = 0 nF$	$C_o = 33 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,6 mH$

b.2) Saída de frequência:

b.2) Frequency output:

$U_i = 10 V$	$U_o = 17,1 V$
$I_i = 50 mA$	$I_o = 97 mA$
$P_i = 125 mW$	$P_o = 560 mW$
$C_i = 100 nF$	$C_o = 190 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,0 mH$

a.3) Entrada TC:

a.3) TC input:

$U_i = 30 V$	$U_o = 5,88 V$
$I_i = 100 mA$	$I_o = 0,495 mA$
$P_i = 750 mW$	$P_o = 0,728 mW$
$C_i = 0 nF$	$C_o = 33 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,6 mH$

b.3) Saída milivolt (mV):

b.3) Millivolt output (mV):

$U_i = 10 V$	$U_o = 5,36 V$
$I_i = 50 mA$	$I_o = 12,2 mA$
$P_i = 125 mW$	$P_o = 17,9 mW$
$C_i = 220 nF$	$C_o = 70 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,6 mH$

a.4) Entrada OHM/RTD (2 fios):

a.4) OHM / RTD input (2 wires):

$U_i = 30 V$	$U_o = 5,88 V$
$I_i = 100 mA$	$I_o = 27,9 mA$
$P_i = 750 mW$	$P_o = 41 mW$
$C_i = 0 nF$	$C_o = 33 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,6 mH$

b.4) Saída TC:

b.4) Saída TC:

$U_i = 10 V$	$U_o = 5,36 V$
$I_i = 50 mA$	$I_o = 12,2 mA$
$P_i = 125 mW$	$P_o = 17,9 mW$
$C_i = 220 nF$	$C_o = 70 nF$
$L_i = 400 \mu H$	$L_o = 1,6 mH$





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate **NCC 12.1094 X - 3**

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial
Initial issue date 14/09/2012

Data de Validade
Expiration date 01/10/2027

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

a.5) Entrada OHM/RTD (3 fios):
a.5) OHM / RTD input (3 wires):

$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 5,88 \text{ V}$
$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_o = 27,9 \text{ mA}$
$P_i = 750 \text{ mW}$	$P_o = 41 \text{ mW}$
$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_o = 33 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

b.5) Saída de corrente (mA) modo ativo:
b.5) Current output (mA) active mode:

$U_i = 10 \text{ V}$	$U_o = 17,1 \text{ V}$
$I_i = 50 \text{ mA}$	$I_o = 97 \text{ mA}$
$P_i = 125 \text{ mW}$	$P_o = 560 \text{ mW}$
$C_i = 100 \text{ nF}$	$C_o = 190 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,0 \text{ mH}$

a.6) Entrada OHM/RTD (4 fios):
a.6) OHM / RTD input (4 wires):

$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 5,88 \text{ V}$
$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_o = 27,9 \text{ mA}$
$P_i = 750 \text{ mW}$	$P_o = 41 \text{ mW}$
$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_o = 33 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

b.6) Saída de corrente (mA) modo passivo:
b.6) Current output (mA) passive mode:

$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 5,88 \text{ V}$
$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_o = 1,08 \text{ mA}$
$P_i = 750 \text{ mW}$	$P_o = 39,44 \text{ mW}$
$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_o = 33 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

a.7) Entrada de corrente (mA):
a.7) Current input (mA):

$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 5,36 \text{ V}$
$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_o = 0,297 \text{ mA}$
$P_i = 750 \text{ mW}$	$P_o = 0,437 \text{ mW}$
$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_o = 33 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

b.7) Saída OHM/RTD (2 fios):
b.7) OHM / RTD output (2 wires):

$U_i = 10 \text{ V}$	$U_o = 11,2 \text{ V}$
$I_i = 50 \text{ mA}$	$I_o = 18,6 \text{ mA}$
$P_i = 125 \text{ mW}$	$P_o = 54,7 \text{ mW}$
$C_i = 26,7 \text{ nF}$	$C_o = 250 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

a.8) Entrada contato (SW):
a.8) Contact input (SW):

$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 5,88 \text{ V}$
$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_o = 26,9 \text{ mA}$
$P_i = 750 \text{ mW}$	$P_o = 39,5 \text{ mW}$
$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_o = 33 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

b.8) Saída OHM/RTD (3 fios):
b.8) OHM / RTD output (3 wires):

$U_i = 10 \text{ V}$	$U_o = 11,2 \text{ V}$
$I_i = 50 \text{ mA}$	$I_o = 18,6 \text{ mA}$
$P_i = 125 \text{ mW}$	$P_o = 54,7 \text{ mW}$
$C_i = 26,7 \text{ nF}$	$C_o = 250 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

a.9) Entrada de frequência:
a.9) Frequency input:

$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 5,36 \text{ V}$
$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_o = 0,546 \text{ mA}$
$P_i = 750 \text{ mW}$	$P_o = 0,802 \text{ mW}$
$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_o = 33 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$

b.9) Saída OHM/RTD (4 fios):
b.9) OHM / RTD output (4 wires):

$U_i = 10 \text{ V}$	$U_o = 11,2 \text{ V}$
$I_i = 50 \text{ mA}$	$I_o = 18,6 \text{ mA}$
$P_i = 125 \text{ mW}$	$P_o = 54,7 \text{ mW}$
$C_i = 26,7 \text{ nF}$	$C_o = 250 \text{ nF}$
$L_i = 400 \text{ } \mu\text{H}$	$L_o = 1,6 \text{ mH}$





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial
Initial issue date 14/09/2012

Data de Validade
Expiration date 01/10/2027

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

a.10) Entrada mA com alimentação TPS
(Transmissor Ex 2fios):
a.10) mA input with TPS supply
(Ex 2-wire transmitter):

Fonte de Alimentação disponível (TPS):
Available Power Supply (TPS):

U _i = 10 V	U _o = 17,1 V
I _i = 50 mA	I _o = 97 mA
P _i = 125 mW	P _o = 560 mW
C _i = 100 nF	C _o = 190 nF
L _i = 400 µH	L _o = 1,6 mH

U _i = 10 V	U _o = 17,1 V
I _i = 50 mA	I _o = 97 mA
P _i = 125 mW	P _o = 560 mW
C _i = 100 nF	C _o = 190 nF
L _i = 0 µH	L _o = 2 mH

a.11) Ligação PROBE:
a.11) PROBE connection:

U _i = 0 V	U _o = 5,88 V
I _i = 0 mA	I _o = 26,9 mA
P _i = 0 mW	P _o = 39,5 mW
C _i = 0 nF	C _o = 33 nF
L _i = 120 µH	L _o = 2 mH

Parâmetros elétricos para o modelo MCS-XV-IS:

Electrical parameters for the modelo MCS-XV-IS:

Parâmetro de Entrada do Terminal de Carga:

Load Terminal Input Parameter:

U_m = 250 V

1) Protetor da bateria:

1) Battery protector:

- SAÍDA 1:	- SAÍDA 2:
- OUTPUT 1:	- OUTPUT 2:
U _o = 3,97 V	U _o = 6,06 V
I _o = 1071 mA	I _o = 850 mA
P _o = 1,06 W	P _o = 1,29 W
C _o = 100 µF	C _o = 37 µF
L _o = 31 µH	L _o = 49,21 µH

2) Analógica (INPUT):

2) Analogic (INPUT):

- Terminal RTD1_IN:	- Terminais RTD2, mV_IN, RTD3_IN:	- Terminal RTD4_IN:
- Terminal RTD1_IN:	- Terminals RTD2, mV_IN, RTD3_IN:	- Terminal RTD4_IN:
U _i = 5,88 V	U _i = 5,88 V	U _i = 5,4 V
I _i = 26,87 mA	I _i = 2,97 mA	I _i = 545,45 µA
P _i = 39,51 mW	P _i = 17,82 mW	P _i = 2,94 mW
C _i = desprezível	C _i = desprezível	C _i = desprezível
L _i = 400 µH	L _i = 400 µH	L _i = 400 µH



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial

14/09/2012

Data de Validade

01/10/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

- Terminal mA_IN "B3":
- Terminal mA_IN "B3":

$U_i = 5,4 \text{ V}$
 $I_i = 545,45 \mu\text{A}$
 $P_i = 3 \text{ mW}$
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = 400 \mu\text{H}$

-Terminal V_IN / FREQ_IN "B1":
-Terminal V_IN / FREQ_IN "B1":

$U_i = 5,4 \text{ V}$
 $I_i = 5,45 \mu\text{A}$
 $P_i = 30 \mu\text{W}$
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = 400 \mu\text{H}$

- Terminal TPS+:
- Terminal TPS+:

$U_i = 17,1 \text{ V}$
 $I_i = 107,2 \text{ mA}$
 $P_i = 339,22 \text{ mW}$
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = \text{desprezível}$

3) Analógica (OUTPUT):

3) Analogic (OUTPUT):

- Terminal mA_OUT+:
- Terminal mA_OUT+:

$U_o = 17,1 \text{ V}$
 $I_o = 90,06 \text{ mA}$
 $P_o = 285 \text{ mW}$
 $C_o = 0,367 \mu\text{F}$
 $L_o = 3,98 \text{ mH}$

-Terminal mA_OUT-:
-Terminal mA_OUT-:

$U_o = 5,88 \text{ V}$
 $I_o = 1,14 \text{ mA}$
 $P_o = 1,75 \text{ mW}$
 $C_o = 43 \mu\text{F}$
 $L_o = 27,36 \text{ H}$

- Terminal mV_OUT:
- Terminal mV_OUT:

$U_o = 5,36 \text{ V}$
 $I_o = 11,04 \text{ mA}$
 $P_o = 14,87 \text{ mW}$
 $C_o = 64,78 \mu\text{F}$
 $L_o = 287,32 \text{ mH}$

- Terminal V_OUT:
- Terminal V_OUT:

$U_o = 17,1 \text{ V}$
 $I_o = 17,70 \text{ mA}$
 $P_o = 79,04 \text{ mW}$
 $C_o = 0,267 \mu\text{F}$
 $L_o = 113,1 \text{ mH}$

-Terminal RTD1_OUT:
-Terminal RTD1_OUT:

$U_o = 5,4 \text{ V}$
 $I_o = 25,41 \text{ mA}$
 $P_o = 34,30 \text{ mW}$
 $C_o = 65 \mu\text{F}$
 $L_o = 55,68 \text{ mH}$

- Terminal RTD2_OUT:
- Terminal RTD2_OUT:

$U_o = 5,4 \text{ V}$
 $I_o = 38,43 \text{ mA}$
 $P_o = 51,88 \text{ mW}$
 $C_o = 65 \mu\text{F}$
 $L_o = 24,07 \text{ mH}$

- Terminal F_OUT:
- Terminal F_OUT:

$U_o = 17,1 \text{ V}$
 $I_o = 91,70 \text{ mA}$
 $P_o = 22,15 \text{ mW}$
 $C_o = 0,367 \mu\text{F}$
 $L_o = 4,23 \text{ mH}$





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial

14/09/2012

Data de Validade

01/10/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

4) Extensão:

4) Extension:

- Terminais HART1 e HART2: - Terminals HART1 and HART2: $U_o = 28,35 \text{ V}$ $I_o = 60,93 \text{ mA}$ $P_o = 431,83 \text{ mW}$ $C_o = 0,079 \mu\text{F}$ $L_o = 9,58 \text{ mH}$	- Terminais D-(CLIENT) e D+(CLIENT): -Terminals D-(CLIENT) e D+(CLIENT): $U_o = 5,88 \text{ V}$ $I_o = 269,97 \text{ mA}$ $P_o = 396,86 \text{ mW}$ $C_o = 43 \mu\text{F}$ $L_o = 487,87 \mu\text{H}$	- Terminais D-(HOST) e D+(HOST): - Terminals D-(HOST) e D+(HOST): $U_o = 5,88 \text{ V}$ $I_o = 212,50 \text{ mA}$ $P_o = 396,86 \text{ mW}$ $C_o = 43 \mu\text{F}$ $L_o = 787,40 \mu\text{H}$
--	---	--

Parâmetros elétricos para o modelo FCY-15-IS:

Electrical parameters for the modelo FCY-15-IS:

Parâmetro de Entrada do Terminal de Carga:

Load Terminal Input Parameter:

$U_m = 250 \text{ V}$

1) Protetor da bateria:

1) Battery protector:

- SAÍDA 1: - OUTPUT 1:	- SAÍDA 2: - OUTPUT 2:
$U_o = 3,97 \text{ V}$ $I_o = 1071 \text{ mA}$ $P_o = 1,06 \text{ W}$ $C_o = 100 \mu\text{F}$ $L_o = 31 \mu\text{H}$	$U_o = 6,06 \text{ V}$ $I_o = 850 \text{ mA}$ $P_o = 1,29 \text{ W}$ $C_o = 37 \mu\text{F}$ $L_o = 49,21 \mu\text{H}$

2) Analógica (INPUT):

2) Analogic (INPUT):

- Terminal mA_IN "B3": - Terminal mA_IN "B3": $U_i = 5,4 \text{ V}$ $I_i = 545,45 \mu\text{A}$ $P_i = 3 \text{ mW}$ $C_i = \text{desprezível}$ $L_i = 400 \mu\text{H}$	- Terminal TPS+: - Terminal TPS+: $U_i = 17,1 \text{ V}$ $I_i = 107,2 \text{ mA}$ $P_i = 339,22 \text{ mW}$ $C_i = \text{desprezível}$ $L_i = \text{desprezível}$
--	---



FNCC_205 – Rev.35

NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial

14/09/2012

Data de Validade

01/10/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

3) Analógica (OUTPUT):

3) Analogic (OUTPUT):

- Terminal

-Terminal mA_OUT-:

- Terminal mV_OUT:

mA_OUT+:

-Terminal mA_OUT-:

- Terminal mV_OUT:

- Terminal

mA_OUT+:

U_o = 17,1 V

I_o = 90,06 mA

P_o = 285 mW

C_o = 0,367 µF

L_o = 3,98 mH

U_o = 5,88 V

I_o = 1,14 mA

P_o = 1,75 mW

C_o = 43 µF

L_o = 27,36 H

U_o = 5,36 V

I_o = 11,04 mA

P_o = 14,87 mW

C_o = 64,78 µF

L_o = 287,32 mH

- Terminal V_OUT:

- Terminal

V_OUT:

U_o = 17,1 V

I_o = 17,70 mA

P_o = 79,04 mW

C_o = 0,267 µF

L_o = 113,1 mH

-Terminal RTD1_OUT:

-Terminal RTD1_OUT:

U_o = 5,4 V

I_o = 25,41 mA

P_o = 34,30 mW

C_o = 65 µF

L_o = 55,68 mH

- Terminal RTD2_OUT:

- Terminal RTD2_OUT:

U_o = 5,4 V

I_o = 38,43 mA

P_o = 51,88 mW

C_o = 65 µF

L_o = 24,07 mH

- Terminal F_OUT:

- Terminal F_OUT:

U_o = 17,1 V

I_o = 91,70 mA

P_o = 22,15 mW

C_o = 0,367 µF

L_o = 4,23 mH

4) Extensão:

4) Extension:

- Terminais HART1 e

HART2:

- Terminals HART1 and

HART2:

U_o = 28,35 V

I_o = 60,93 mA

P_o = 431,83 mW

C_o = 0,079 µF

L_o = 9,58 mH

-Terminais D-(CLIENT) e

D+(CLIENT):

-Terminals D-(CLIENT) e

D+(CLIENT):

U_o = 5,88 V

I_o = 269,97 mA

P_o = 396,86 mW

C_o = 43 µF

L_o = 487,87 µH

- Terminais D-(HOST) e D+(HOST):

- Terminals D-(HOST) e D+(HOST):

U_o = 5,88 V

I_o = 212,50 mA

P_o = 396,86 mW

C_o = 43 µF

L_o = 787,40 µH

Código de Barras (GTIN):

N/A





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate	NCC 12.1094 X - 3	Revisão / Issue nº.:	10
Data de emissão Inicial <i>Initial issue date</i>	14/09/2012	Data de Validade <i>Expiration date</i>	01/10/2027

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO: *CONDITIONS OF CERTIFICATION:*

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com recomendações do fabricante.

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

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.

The validity of this Certificate of Conformity is tied to carrying out maintenance assessments and handling possible non-conformities in accordance with the OCP's guidelines set out in the specific RAC. In order to check the current status of this Certificate of Conformity, Inmetro's database of certified products and services should be consulted.

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – NÃO SUBSTITUA A BATERIA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE.

WARNING – DO NOT REPLACE THE BATTERY WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.

ATENÇÃO – NÃO CARREGAR A BATERIA EM ATMOSFERA EXPLOSIVA.

WARNING – DO NOT CHARGE THE BATTERY IN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE.

ATENÇÃO – NÃO USAR A PORTA DE COMUNICAÇÃO SERIAL EM ATMOSFERA EXPLOSIVA.

WARNING – DO NOT USE THE DOOR OF SERIAL COMMUNICATION IN EXPLOSIVE ATMOSPHERE.

ATENÇÃO – USE SOMENTE BATERIAS PRESYS MODELO BT507-IS OU CG507-IS.

WARNING – USE ONLY BATTERIES Presys MODEL BT507-IS OR CG507-IS.

ATENÇÃO – USE SOMENTE BATERIAS PRESYS MODELO BT12-IS OU CG12-IS.

WARNING – USE ONLY BATTERIES Presys MODEL BT12-IS OR CG12-IS.

ATENÇÃO – USE SOMENTE BATERIAS PRESYS MODELO BTXV-IS OU CGXV-IS.

WARNING – USE ONLY BATTERIES Presys MODEL BTXV-IS OR CGXV-IS.

ATENÇÃO – USE SOMENTE BATERIAS PRESYS MODELO BT15-IS OU CG15-IS.

WARNING – USE ONLY BATTERIES Presys MODEL BT15-IS OR CG15-IS.

Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

Sempre conectar o terminal V_{out} ao positivo e o terminal V GND ao negativo para não invalidar o modo de proteção.

Always connect the Vout terminal to the positive and the V GND terminal to the negative to avoid invalidating the protection mode.

Sempre conectar o terminal mA OUT(-) ao positivo e o terminal mA IN(-) ao negativo na saída de corrente modo passivo, para não invalidar o modo de proteção.

Always connect the mA OUT (-) terminal to the positive and the mA IN (-) terminal to the negative on the passive current output, so as not to invalidate the protection mode.



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial

14/09/2012

Data de Validade

01/10/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 3 – Documentação descritiva

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
QI0009 (PC-507-IS)	00
ED5142-00	A
ED5146-00	A
EL0202	A
ED5149-02	C
EL0203	A
ED5144-03	D
ED7548	00
ED6934	00
ED6925	00
ED5141-00	A
ED5162-00	A
QI0011 (MCS-12-IS)	01
ED4961-02	02
ED 5248-00 (MCS-XV-IS)	A
ED 5251-00 (MCS-XV-IS)	A
ED 5248-00 (FCY-15-IS)	A
ED 5251-00 (FCY-15-IS)	A
QI0013 (MCS-XV-IS)	00

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
ED5139-03	D
ED5156-03	D
ED5147-00	A
ED6917	00
ED6467	00
ED5143-00	A
ED5148-00	A
EL0199	A
ED6922	00
ED5160-00	A
ED5163-00	A
EM0370-02	07/06/2023
ED4960-03	03
ED 5246-00 (MCS-XV-IS)	A
ED 5249-00 (MCS-XV-IS)	A
ED 5246-00 (FCY-15-IS)	A
ED 5249-00 (FCY-15-IS)	A
EM0406-01 (MCS-XV-IS)	07/06/2023
QI0014 (FCY-15-IS)	00

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
EL0197	A
ED5140-02	C
EL0201	A
ED5097-02	C
EL0082	A
PI0196	00
EL0200	A
EL0198	A
ED7550	00
EM0234-05 (MCS-12-IS)	07/06/2023
ED5161-00	A
ED5164-00	A
ED7549	01
ED 5247-00 (MCS-XV-IS)	A
ED 5250-00 (MCS-XV-IS)	A
ED 5247-00 (FCY-15-IS)	A
ED 5250-00 (FCY-15-IS)	A
EM0422-00 (FCY-15-IS)	07/06/2023





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate NCC 12.1094 X - 3

Revisão / Issue nº.: 10

Data de emissão Inicial
Initial issue date 14/09/2012

Data de Validade
Expiration date 01/10/2027

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 14

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO: TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 4 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	BPM/Fluig
0	14/09/2012	NCC 12.1094 X	Emissão inicial.	17019/12.1	-
1	21/12/2012	NCC 12.1094 X	Re-emissão devido alteração de componentes na placa.	17220/12.1	-
2	12/02/2014	NCC 12.1094 X	No detalhamento de revisões da emissão 1 do certificado, o número correto do processo é 17019/12.1.	17019/12.1	109873 (BPM)
3	09/09/2015	NCC 12.1094 X	Recertificação do processo 17019/12.1.	32322/15.1	220621 (BPM)
4	12/09/2018	NCC 12.1094 X	Recertificação.	17019/12.1.Re2	448177 (BPM)
5	22/02/2019	NCC 12.1094 X	Inclusão do modelo ISOCAL MCS-12-IS (Calibrador de sinais elétricos)	17019/12.1.Re2.Rev3	484565 (BPM)
6	23/11/2020	NCC 12.1094 X	Alteração para emitir uma revisão bilíngue do certificado (português/inglês).	17019/12.1.Re2.M1.Rev2	665455 (BPM)
7	01/10/2021	NCC 12.1094 X	Recertificação	17019/12.1.Re3	28082
8	23/02/2022	NCC 12.1094 X	Inclusão dos modelos MCS-XV-IS e FCY-15-IS.	17019/12.1.Re3.Rev1	721800 (BPM)
9	27/06/2023	NCC 12.1094 X - 3	Manutenção com Revisão: Adequação do processo de certificação para atendimento à Portaria nº 115 e exclusão de unidade fabril.	17019/12.1.Re3.Rev1.M1	126750
10	18/05/2026	NCC 12.1094 X - 3	Atualização normativa para edições vigentes.	17019/12.1.Re3.Rev1.M3	576418

