TRANSPETRO	**FOLHA DE DADOS**	Nº **FD-4150.30-6000-814-MV6-001**	
	CLIENTE: **TP/DDT/ENGDT/PPL/GPP/GP1**		FOLHA: **01 de 06**
	PROGRAMA: **MIGRAÇAO DO TERMINAL PARA O CNCL**		**INTEGRA-2851**
	AREA: **TERMINAL DA ILHA D'AGUA**		
	TITUl **TRANSMISSORES DE NÍVEL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP1
			INTERNO

FIRMA PROJETISTA:

MSE ENGENHARIA

CONTRATO N.º:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:
4501828633	**MAURO LUCIO DE SOUZA**	**CREA / MG – 148878/D**

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	17/02/2025					
EXECUÇÃO	T.SANTOS					
VERIFICAÇÃO	J.FURTADO.					
APROVAÇÃO	M.SOUZA					

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE

NOTAS GERAIS

1. PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO EM AÇO INOX REMOVÍVEL, GRAVADO COM TAG, No. DE SÉRIE E MODELO.

2. PINTURA : TINTA EPOXI-POLIÉSTER; CÔR : PADRÃO DO FABRICANTE.

3. OS MEDIDORES DEVERÃO POSSUIR RECURSOS DE "OVERFILL" E/OU IMUNES AOS DISTÚRBIOS EM FUNÇÃO DO TRANSBORDAMENTO.

4. INSTALAÇÃO PRÓXIMO AO MAR COM ALTA UMIDADE E SALINIDADE NO AR. OS INSTRUMENTOS DEVERÃO SER TROPICALIZADOS E ATENDER NO MÍNIMO AOS TESTES 507.2 E 508.3 DA MIL-STD-810 D/83.

5. OS TRANSMISSORES DEVERÃO SER IMUNES A CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS, INVÓLUCRO IPW65 E ADEQUADO Á CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA "ZONA 2, GRUPO IIA", DEVERÃO SER APRESENTADOS OS CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE ATENDENDO A PORTARIA 115 DE 21/03/2022 DO INMETRO. NO CASO DE INVÓLUCROS QUE NECESSITEM SER CERTIFICADOS QUANTO AO TIPO E GRAU DE PROTEÇÃO DEVEM SER EXPLICITADAS EM UM MESMO CERTIFICADO.

6. TODOS OS INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS DEVERÃO SER CONSTRUIDOS PARA APRESENTAREM GRAU DE IMUNIDADE ÀS INTERFERÊNCIAS ELECTROMAGNÉTICAS E DE RÁDIO-FREQUÊNCIA (EMI-RFI), DA SEGUINTE FORMA: INDUÇÃO MENOR QUE 1% DO SPAN, CONSIDERANDO 5W/470 MHz A 1 m DE DISTANCIA, EM ATENDIMENTO A NORMA SAMA PMC-33.1.

7. OS TRANSMISSORES DEVERÃO TER DOIS COMPARTIMENTOS SEPARADOS, UM PARA AS LIGAÇÕES E OUTRO PARA A ELETRONICA, PERMITINDO RETIRAR O TRANSMISSOR SEM TER QUE SETIRAR A SONDA DA CONEXÃO AO PROCESSO.

8. O INSTRUMENTO DEVERA TER PROTETOR DE TRANSIENTES INTEGRAL NA BORNEIRA, SEPARADO DA ELETRÔNICA.

9. DADOS DE PROCESSO DEVERÃO SER LEVANTADOS EM CAMPO DURANTE A ETAPA DE C&M

		FOLHA DE DADOS	FD-4150.30-6000-814-MV6-001	REV: 0
TRANSPETRO	PROGRAMA:	MIGRAÇAO DO TERMINAL PARA O CNCL		FOLHA: 3 de 6
	TITULO:	TRANSMISSOR DE NIVEL		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP1
				INTERNO

1		IDENTIFICAÇÃO		LIT-1530-100	LIT-1530-101	LIT-1530-102
2		SERVIÇO		DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO
		FLUXOGRAMA		DE-4150.30-6000-944-MV6-001	DE-4150.30-6000-944-MV6-001	DE-4150.30-6000-944-MV6-001
	GERAL	3	FUNÇÃO	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR
		4	INVÓLUCRO	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)
		5	CLASSIFICAÇÃO DE ÁREA	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3
		6	TIPO DE PROTEÇÃO	Ex-d	Ex-d	Ex-d
		7	MONTAGEM	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR
		8	SUBTITUIÇÃO DE INSTRUMENTO EXISTENTE	NÃO	NÃO	NÃO
		9	PINTURA	N-1735	N-1735	N-1735
		10				
	TUBO ACALMADOR	11	NOVA OU EXISTENTE	NOVO	NOVO	NOVO
		12	MATERIAL DO CORPO	AISI 316	AISI 316	AISI 316
		13	CONEXÃO AO INSTRUMENTO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
		14	GRAU DE PROTEÇAO	IP67	IP67	IP67
		15	MATERIAL SELO E ANEIS	QUARTZO	QUARTZO	QUARTZO
		16				
		17				
		18				
		19				
		20				
	SENSOR / SONDA	21	TIPO	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE
		22	MATERIAL	AISI 316	AISI 316	AISI 316
		23	SONDA INTRÌNSECAMENTE SEGURA	SIM	SIM	SIM
		24	ALCANCE DE NÍVEL CALIBRADO (mmCA)	0 ~ 20000	0 ~ 20000	0 ~ 20000
		25	COMPRIMENTO DA HASTE	N/A	N/A	N/A
		26	CONEXÃO AO PROCESSO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
		27				
	TRANSMISSOR	28	MONTAGEM	INTEGRAL	INTEGRAL	INTEGRAL
		29	TIPO	INTELIGENTE	INTELIGENTE	INTELIGENTE
		30	MATERIAL DO INVÓLUCRO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO
		31	ALIMENTAÇÃO	24Vcc	24Vcc	24Vcc
		32	SINAL DE SAÍDA	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART
		33	CONEXÃO ELÉTRICA	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
		34	TECLADO E AUTODIAGNÓSTICO	SIM	SIM	SIM
		35	INDICADOR DIGITAL	SIM (LCD)	SIM (LCD)	SIM (LCD)
		36				
	COND. OPER.	37	FLUIDO SUPERIOR	OLEO COMBUSTIVEL	OLEO COMBUSTIVEL	OLEO COMBUSTIVEL
		38	FLUIDO INFERIOR	-	-	-
		39	CONSTANTE DIELETRICA	ND	ND	ND
		40	INCRUSTAÇÃO / AGITAÇÃO / EMULSÃO	SIM	SIM	SIM
		41	PRESSÃO : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
		42	TEMPERATURA : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
		43	DENSIDADE FLUIDO SUPERIOR	0.98	0.98	0.98
		44	DENSIDADE FLUIDO INFERIOR	-	-	-
		45				
46						
47		FABRICANTE DE REFERÊNCIA		ROSEMOUNT	ROSEMOUNT	ROSEMOUNT
48		MODELO DE REFERÊNCIA		5900S	5900S	5900S
49		UNIDADES :		TEMPERATURA (°C)	PRESSÃO	(kgf/cm² G)
50		NOTAS :				

		FOLHA DE DADOS	FD-4150.30-6000-814-MV6-001	REV: 0
TRANSPETRO	PROGRAMA:	MIGRAÇAO DO TERMINAL PARA O CNCL		FOLHA : 4 de 6
	TÍTULO:	TRANSMISSOR DE NIVEL		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP1
				INTERNO

1		IDENTIFICAÇÃO	LIT-1530-103	LIT-1530-104	LIT-1530-200
2		SERVIÇO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO
		FLUXOGRAMA	DE-4150.30-6000-944-MV6-001	DE-4150.30-6000-944-MV6-001	DE-4150.30-6000-944-MV6-001
GERAL	3	FUNÇÃO	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR
	4	INVOLUCRO	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)
	5	CLASSIFICAÇÃO DE ÁREA	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3
	6	TIPO DE PROTEÇÃO	Ex-d	Ex-d	Ex-d
	7	MONTAGEM	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR
	8	SUBTITUIÇÃO DE INSTRUMENTO EXISTENTE	NÃO	NÃO	NÃO
	9	PINTURA	N-1735	N-1735	N-1735
	10				
TUBO ACALMADOR	11	NOVA OU EXISTENTE	NOVO	NOVO	NOVO
	12	MATERIAL DO CORPO	AISI 316	AISI 316	AISI 316
	13	CONEXÃO AO INSTRUMENTO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
	14	GRAU DE PROTEÇAO	IP67	IP67	IP67
	15	MATERIAL SELO E ANEIS	QUARTZO	QUARTZO	QUARTZO
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
SENSOR / SONDA	21	TIPO	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE
	22	MATERIAL	AISI 316	AISI 316	AISI 316
	23	SONDA INTRINSECAMENTE SEGURA	SIM	SIM	SIM
	24	ALCANCE DE NÍVEL CALIBRADO	0 ~ 20000	0 ~ 20000	0 ~ 20000
	25	COMPRIMENTO DA HASTE	N/A	N/A	N/A
	26	CONEXÃO AO PROCESSO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
	27				
TRANSMISSOR	28	MONTAGEM	INTEGRAL	INTEGRAL	INTEGRAL
	29	TIPO	INTELIGENTE	INTELIGENTE	INTELIGENTE
	30	MATERIAL DO INVÓLUCRO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO
	31	ALIMENTAÇÃO	24Vcc	24Vcc	24Vcc
	32	SINAL DE SAIDA	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART
	33	CONEXÃO ELÉTRICA	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
	34	TECLADO E AUTODIAGNÓSTICO	SIM	SIM	SIM
	35	INDICADOR DIGITAL	SIM (LCD)	SIM (LCD)	SIM (LCD)
	36				
COND. OPER.	37	FLUIDO SUPERIOR	OLEO COMBUSTIVEL	OLEO COMBUSTIVEL	DIESEL
	38	FLUIDO INFERIOR	-	-	-
	39	CONSTANTE DIELETRICA	ND	ND	ND
	40	INCRUSTAÇÃO / AGITAÇÃO / EMULSÃO	SIM	SIM	NÃO
	41	PRESSÃO : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
	42	TEMPERATURA : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
	43	DENSIDADE FLUIDO SUPERIOR	0.98	0.98	0.86
	44	DENSIDADE FLUIDO INFERIOR	-	-	-
	45				
46					
47		FABRICANTE DE REFERÊNCIA	ROSEMOUNT	ROSEMOUNT	ROSEMOUNT
48		MODELO DE REFERÊNCIA	5900S	5900S	5900S
49		UNIDADES :	TEMPERATURA (° C)	PRESSÃO	(kgf/cm² G)
50		NOTAS :			

		FOLHA DE DADOS	FD-4150.30-6000-814-MV6-001		REV: 0
		PROGRAMA: MIGRAÇAO DO TERMINAL PARA O CNCL			FOLHA : 5 de 6
		TÍTULO: TRANSMISSOR DE NIVEL			TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP1
					INTERNO
1	IDENTIFICAÇÃO		LIT-1530-300	LIT-1530-301	LIT-1530-302
2	SERVIÇO		DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO
	FLUXOGRAMA		DE-4150.30-6000-944-MV6-003	DE-4150.30-6000-944-MV6-003	DE-4150.30-6000-944-MV6-003
GERAL	3	FUNÇÃO	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR
	4	INVOLUCRO	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)
	5	CLASSIFICAÇÃO DE ÁREA	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3
	6	TIPO DE PROTEÇÃO	Ex-d	Ex-d	Ex-d
	7	MONTAGEM	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR
	8	SUBTITUIÇÃO DE INSTRUMENTO EXISTENTE	NÃO	NÃO	NÃO
	9	PINTURA	N-1735	N-1735	N-1735
	10				
TUBO ACALMADOR	11	NOVA OU EXISTENTE	NOVO	NOVO	NOVO
	12	MATERIAL DO CORPO	AISI 316	AISI 316	AISI 316
	13	CONEXÃO AO INSTRUMENTO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
	14	GRAU DE PROTEÇAO	IP67	IP67	IP67
	15	MATERIAL SELO E ANEIS	QUARTZO	QUARTZO	QUARTZO
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
SENSOR / SONDA	21	TIPO	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE
	22	MATERIAL	AISI 316	AISI 316	AISI 316
	23	SONDA INTRÍNSECAMENTE SEGURA	SIM	SIM	SIM
	24	ALCANCE DE NÍVEL CALIBRADO	0 ~ 20000	0 ~ 20000	0 ~ 20000
	25	COMPRIMENTO DA HASTE	N/A	N/A	N/A
	26	CONEXÃO AO PROCESSO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
	27				
TRANSMISSOR	28	MONTAGEM	INTEGRAL	INTEGRAL	INTEGRAL
	29	TIPO	INTELIGENTE	INTELIGENTE	INTELIGENTE
	30	MATERIAL DO INVÓLUCRO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO
	31	ALIMENTAÇÃO	24Vcc	24Vcc	24Vcc
	32	SINAL DE SAIDA	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART
	33	CONEXÃO ELÉTRICA	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
	34	TECLADO E AUTODIAGNÓSTICO	SIM	SIM	SIM
	35	INDICADOR DIGITAL	SIM (LCD)	SIM (LCD)	SIM (LCD)
	36				
COND. OPER.	37	FLUIDO SUPERIOR	GASOLINA	DIESEL	DIESEL
	38	FLUIDO INFERIOR	-	-	-
	39	CONSTANTE DIELETRICA	ND	ND	ND
	40	INCRUSTAÇÃO / AGITAÇÃO / EMULSÃO	NÃO	NÃO	NÃO
	41	PRESSÃO : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
	42	TEMPERATURA : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
	43	DENSIDADE FLUIDO SUPERIOR	0.76	0.86	0.86
	44	DENSIDADE FLUIDO INFERIOR	-	-	-
	45				
46					
47	FABRICANTE DE REFERÊNCIA		ROSEMOUNT	ROSEMOUNT	ROSEMOUNT
48	MODELO DE REFERÊNCIA		5900S	5900S	5900S
49	UNIDADES :		TEMPERATURA (° C)	PRESSÃO	(kgf/cm² G)
50	NOTAS :				

		FOLHA DE DADOS	FD-4150.30-6000-814-MV6-001	REV: 0
TRANSPETRO	PROGRAMA:	MIGRAÇAO DO TERMINAL PARA O CNCL		FOLHA : 6 de 6
	TÍTULO:	TRANSMISSOR DE NIVEL		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP1
				INTERNO

1		IDENTIFICAÇÃO	LIT-1530-400	LIT-1530-401	LIT-1530-402
2		SERVIÇO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO	DETECÇAO DE NIVEL MUITO ALTO
		FLUXOGRAMA	DE-4150.30-6000-944-MV6-003	DE-4150.30-6000-944-MV6-003	DE-4150.30-6000-944-MV6-003
GERAL	3	FUNÇÃO	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR	TRANSMISSOR
	4	INVÓLUCRO	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)	IPW-65 (Ex-d)
	5	CLASSIFICAÇÃO DE ÁREA	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3	ZONA2, GIIA, T3
	6	TIPO DE PROTEÇÃO	Ex-d	Ex-d	Ex-d
	7	MONTAGEM	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR	EM TUBO ACALMADOR
	8	SUBTITUIÇÃO DE INSTRUMENTO EXISTENTE	NÃO	NÃO	NÃO
	9	PINTURA	N-1735	N-1735	N-1735
	10				
TUBO ACALMADOR	11	NOVA OU EXISTENTE	NOVO	NOVO	NOVO
	12	MATERIAL DO CORPO	AISI 316	AISI 316	AISI 316
	13	CONEXÃO AO INSTRUMENTO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
	14	GRAU DE PROTEÇAO	IP67	IP67	IP67
	15	MATERIAL SELO E ANEIS	QUARTZO	QUARTZO	QUARTZO
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
SENSOR / SONDA	21	TIPO	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE	RADAR DE ONDA LIVRE
	22	MATERIAL	AISI 316	AISI 316	AISI 316
	23	SONDA INTRÍNSECAMENTE SEGURA	SIM	SIM	SIM
	24	ALCANCE DE NÍVEL CALIBRADO	0 ~ 20000	0 ~ 20000	0 ~ 20000
	25	COMPRIMENTO DA HASTE	N/A	N/A	N/A
	26	CONEXÃO AO PROCESSO	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#	FLANGE 6" 150#
	27				
TRANSMISSOR	28	MONTAGEM	INTEGRAL	INTEGRAL	INTEGRAL
	29	TIPO	INTELIGENTE	INTELIGENTE	INTELIGENTE
	30	MATERIAL DO INVÓLUCRO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO	ALUMINIO FUNDIDO
	31	ALIMENTAÇÃO	24Vcc	24Vcc	24Vcc
	32	SINAL DE SAÍDA	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART	4 ~ mA + HART
	33	CONEXÃO ELÉTRICA	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
	34	TECLADO E AUTODIAGNÓSTICO	SIM	SIM	SIM
	35	INDICADOR DIGITAL	SIM (LCD)	SIM (LCD)	SIM (LCD)
	36				
COND. OPER.	37	FLUIDO SUPERIOR	NAFTA	NAFTA	NAFTA
	38	FLUIDO INFERIOR	-	-	-
	39	CONSTANTE DIELETRICA	ND	ND	ND
	40	INCRUSTAÇÃO / AGITAÇÃO / EMULSÃO	NÃO	NÃO	NÃO
	41	PRESSÃO : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
	42	TEMPERATURA : NORMAL / MAXIMA	ND	ND	ND
	43	DENSIDADE FLUIDO SUPERIOR	0.74	0.74	0.74
	44	DENSIDADE FLUIDO INFERIOR	-	-	-
	45				
46					
47		FABRICANTE DE REFERÊNCIA	ROSEMOUNT	ROSEMOUNT	ROSEMOUNT
48		MODELO DE REFERÊNCIA	5900S	5900S	5900S
49		UNIDADES :	TEMPERATURA (° C)	PRESSÃO	(kgf/cm^2 G)
50		NOTAS :			