

HOJA DE DATOS

Convertidores de Frecuencia



Características principales

Referencia : CFW110312T4SZ
Codigo del producto : 11374948
Línea de producto : CFW11

Datos básicos

Tensión nominal de entrada : 380-480 V
Tensión mínima/máxima de entrada : 323-528 V
Número de fases : 3
De entrada : 3
De salida : 3

Rango de tensiones de alimentación	380-480 V	
Régimen de sobrecarga	Normal (ND)	Pesada (HD)
Corriente nominal	312 A	242 A
Corriente de sobrecarga 60 s	343A	363A
Corriente de sobrecarga 3 s	468A	484A

Motor aplicable máximo

Voltaje/frecuencia	Potencia (HP / kW) [1]	
	Sobrecarga Normal (ND)	Sobrecarga Pesada (HD)
380V / 50Hz	220 / 160	150 / 110
380V / 60Hz	200 / 150	150 / 110
400V / 50Hz	220 / 160	175 / 132
400V / 60Hz	200 / 150	150 / 110
440V / 50Hz	250 / 185	200 / 150
440V / 60Hz	250 / 185	200 / 150
460V / 60Hz	270 / 200	200 / 150
480V / 60Hz	270 / 200	200 / 150

Frenado reostático [2] : Estándar sin frenado reostático
Alimentación de la electrónica : Interna
Parada de Seguridad : No
Filtro RFI interno [3] : Con filtro (categoría C3)
Filtro externo : No disponible
Inductor do Link : Sí
Tarjeta e memoria : Incluso en el producto
Puerta USB : Estándar en el producto
Frecuencia de la red : 50/60Hz
Rango de Frecuencia de la red (mínima-máxima) : 48-62 Hz
Desbalanceo de fase : Menor o igual a 3% da la tensión de línea nominal de entrada
Tensiones transientes y sobretensiones : Categoría III
Corriente nominal de entrada monofásica :
- Sobrecarga (ND) :
- Sobrecarga (HD) :
Corriente nominal de entrada trifásica :
- Sobrecarga (ND) : 312A
- Sobrecarga (HD) : 242A
Factor de potencia típico de entrada : 0,94
Factor desplazamiento típico : 0,98
Rendimiento típico en condiciones nominales : $\geq 98\%$
Numero máximo de interrupciones en la energización por hora : 60
Alimentación da potencia en corriente continua : No permite
Frecuencia de conmutación estándar :
- Sobrecarga ND : 2,5 kHz
- Sobrecarga HD : 2,5 kHz
Frecuencia de conmutacion seleccionable : 1,25; 2; 2,5 y 5 kHz
Reloj tiempo real : Sí, en la HMI
Función Copy : Sí, por HMI/MMF
Potencia disipada:

Tipo de montaje	Sobrecarga		Sobrecarga (*)	
	ND	HD	ND	HD
En superficie	3957 W	3046 W	No aplicable	No aplicable
En brida	826 W	614 W	No aplicable	No aplicable

Fuente disponible para el usuario

Tensión de salida : 24 Vcc
Capacidad máxima : 500 mA

02/07/2024

Las informaciones contenidas son valores referencia. Sujetas a cambios sin previo aviso.

Pagina 1 / 4



Datos de control/rendimiento

Alimentación	: Fuente de alimentación conmutada
Métodos de Control - Motor de inducción	: V/f, VVW, Vectorial y motor PM
Interfaz encoder	: Solamente con accesorio en el 'Slot 2'
Frecuencia de salida del control [5]	: 0 a 300 Hz
Resolución de frecuencia	: Equivalente a 1 rpm
Control V/F	
- Regulación de velocidad	: 1% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: 1:20
Control VVW	
- Regulación de velocidad	: 1% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: 1:30
Controle vectorial sensorless	
- Regulación de velocidad	: 0,5% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: 1:100
Controle vectorial com encoder	
- Regulación de velocidad	: 0,05% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: Hasta 0 rpm

Entradas analógicas

Cantidad (estándar)	: 2
Niveles	: 0-10V, 0/4-20mA y -10-+10V
Impedancia	
- Impedancia para entrada de voltaje	: 400 kΩ
- Impedancia para entrada en corriente	: 500 Ω
Función	: Programable
Tensión máxima permitida	: ± 30 Vcc

Entradas digitales

Cantidad (estándar)	: 6
Activación	: Activo bajo y alto
Máximo nivel bajo	: 3 V
Nivel alto mínimo	: 18 V
Corrente de entrada	: 11 mA
Corriente máxima de entrada	: 13,5 mA
Función	: Programable
Tensión máxima permitida	: 30 Vcc

Salidas analógicas

Cantidad (estándar)	: 2
Niveles	: 0 a 10V, 0 a 20mA y 4 a 20mA
RL para salida en tensión	: 10 kΩ
RL para salida de corriente	: 500 Ω
Función	: Programable

Salidas digitales

Cantidad (estándar)	: 3 relés NA/NF
Tensión máxima	: 240 Vca
Corriente máxima	: 1 A
Función	: Programable

Comunicación

- Modbus-RTU (con accesorio: RS485-01; RS485-05; CAN/RS485-01; RS232-01 o RS232-05)
- Modbus/TCP (con accesorio: MODBUSTCP-05)
- Profibus DP (con accesorio: PROFDP-05)
- Profibus DPV1 (con accesorio: PROFIBUS DP-01)
- Profinet (con accesorio: PROFINETIO-05)
- CANopen (con accesorio: CAN/RS485-01 o CAN-01)
- DeviceNet (con accesorio: DEVICENET-05; CAN/RS485-01 o CAN-01)
- EtherNet/IP (con accesorio: ETHERNET/IP-05 o ETHERNETIP-2P-05)
- EtherCAT (con accesorio: ETHERCAT-01)
- BACnet (con accesorio: RS485-01 o CAN/RS485-01)

Protecciones disponibles

- Sobrecorriente/Cortocircuito en la salida
- Falta de fase
- Sub/Sobretensión en la potencia
- Sobretemperatura
- Sobrecarga del motor
- Sobrecarga en los modulos IGBT
- Falla / Alarma externo
- Sobrecarga en la resistencia de frenado
- Falla en la CPU o memoria
- Cortocircuito fase-tierra en la salida

Interfaz de operación (HMI)

Disponibilidad	: Incluido en el producto
Instalación HMI	: Local
Cantidad de teclas HMI	: 9

HOJA DE DATOS

Convertidores de Frecuencia



Interfaz de operación (HMI)

Display	: LCD Gráfico
Exactitud de la indicación de corriente	: 5% de la corriente nominal
Resolución de velocidad	: 1 rpm
Grado de protección de la HMI estándar	: IP56
Tipo de batería de la HMI	: CR2032
Esperanza de vida de la batería	: 10 años
Tipo de la HMI remota	: Extraíble del convertidor
Marco de la HMI remota	: Accesorio
Grado de protección de la HMI remota	: IP56

Condiciones ambientales

Grado de protección	: IP20
Grado de contaminación	: 2 (EN50178 y UL508C)
Temperatura	
- Mínima	: -10 °C
- Nominal [4]	: 45 °C
Factor de reducción de corriente [5]	: 2 % por °C de 45 a 55 °C
Humedad relativa (sin condensación)	
- Mínima	: 5%
- Máxima	: 90%
Altitud	
- Condiciones nominales	: 1000 m (3281 ft)
- Máxima permitida para operación (con factor de reducción)	: 4000 m (13123 ft)
Factor de reducción del corriente[6]	
- De corriente (para altitudes superiores a la nominal)	: 1% por cada 100 m arriba (0,3% por cada 100 pies arriba)
- De voltaje (para altitudes superiores a 2000 m / 6562 ft)	: 1,1% para cada 100 m arriba (0,3% por cada 100 pies arriba)

Políticas de sostenibilidad

RoHS	: Si
Conformal Coating	: 3C2 (IEC 60721-3-3:2002)

Dimensiones

Tamaño	: F
Altura	: 1234 mm / 48.6 in
Anchura	: 430 mm / 16.9 in
Profundidad	: 360 mm / 1.18 in
Peso	: 132 kg / 291 lb

Instalación mecánica

Posición de montaje	: En superficie o brida
Tornillo de fijación	: M10
Torque de apriete	: 37 N.m / 27.31 lb.ft
Permite montaje lado a lado	: No
Espacio mínimo alrededor del inversor	
- Superior	: 150 mm / 5.91 in
- Inferior	: 250 mm / 9.84 in
- Frontal	: 20 mm / 0.78 in
- Entre inversores (IP20)	: 80 mm / 3.15 in

Conexiones eléctricas

Calibres y pares de apriete:

	Calibre de cable recomendado a 75° C	Par de apriete recomendado
Potencia	2x 70 mm ² (2x 1/0 AWG) HD	Potencia 60,0 N.m (44.28 lb.ft) y frenado 10,0 N.m (7.38 lb.ft)
Frenado	No aplicable	Potencia 60,0 N.m (44.28 lb.ft) y frenado 10,0 N.m (7.38 lb.ft)
Aterramiento	95,0 mm ² (3/0 AWG)	10 N.m / 7,38 lb.ft
Control	0,5 a 1,5 mm ² (20 a 14 AWG)	0,5 N.m / 0.37 lb.ft

Especificaciones complementares

Corriente máxima de frenado	: No disponible
Resistencia mínima para el resistor de frenado	: No disponible
Fusible aR recomendado [6]	: FNH2-630K-A
Fusible aR recomendado [6]	: No aplicable
Interruptor recomendado [6]	: A definir
Interruptor recomendado [6]	: No aplicable

Normas

Seguridad	- UL 508C - Equipo de conversión de energía. - UL 840 - Insulation coordination incluyendo clearances y falta de información para el equipo. - EN 61800-5-1 - Requisitos de seguridad eléctrica, térmica y energética. - EN 50178 - Equipo electrónico para instalaciones eléctricas - EN 60204-1 - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements. Nota: Para tener una máquina de acuerdo con esta norma, el fabricante de la máquina es responsable de instalar un dispositivo de parada de emergencia y desconexión de la red.
-----------	---



Compatibilidad electromagnética

- EN 60146 (IEC 146) - Convertidores de semiconductores.
- EN 61800-2 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 2: General requirements - Rating specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems.

EN 61800-3 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC product standard including specific test methods.
- EN 55011 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment.
- CISPR 11 - Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment
- Eletromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement.
- EN 61000-4-2 - Eletromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Eletrostatic discharge immunity test.
- EN 61000-4-3 - Eletromagnetic compatibility (EMC) - Part4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.
- EN 61000-4-4 - Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4: Técnicas de ensayo y medición - Sección 4: Prueba de inmunidad eléctrica rápida por impulso / burst.
- EN 61000-4-5 - Compatibilidad electromagnética (EMC) - Part4: Pruebas y medidas de medida - Sección 5: Surge immunity test.
- EN 61000-4-6 - Compatibilidad electromagnética (EMC) - Part4: Pruebas y medidas de medida - Sección 6: Inmunidad a las perturbaciones provocadas por los campos de radio.

Construcción mecánica

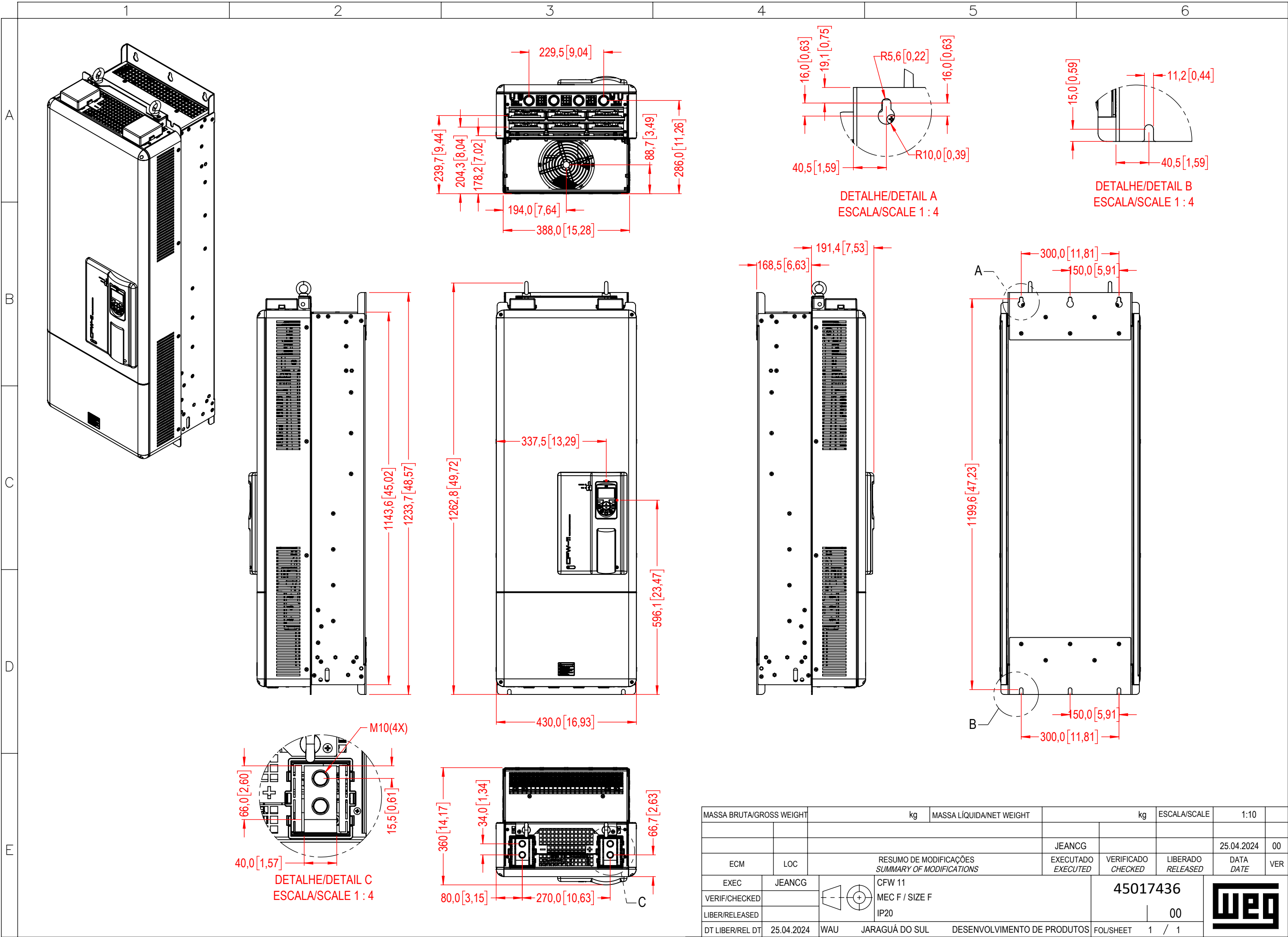
- EN 60529 - Degrees de protección proporcionados por los acuerdos (IP code).
- UL 50 - Enclosures for electric equipment.
- EN 60529 e UL 50

Certificaciones

UL, CE, C-Tick, CS y IRAM

Notas

- 1) Potencias orientativas de motores, válidas para motores WEG estándar de IV polos. El correcto dimensionamiento debe hacerse según la corriente nominal del motor utilizado, que debe ser menor o igual a la corriente nominal de salida del convertidor;
- 2) Resistor de frenado no está incluido;
- 3) Con categoría de nivel de emisión conducida;
- 4) Sin reducción de corriente y con espacios mínimos;
- 5) Para temperaturas superiores a la temperatura nominal y máxima (con reducción de corriente y con espacios mínimos);
- 6) Para altitudes arriba de la especificada;
- 7) Todas las imágenes son meramente ilustrativas;
- 8) Para obtener más información, consulte el manual de usuario del CFW-11 (tamaño F).



MASSA BRUTA/GROSS WEIGHT		kg		MASSA LÍQUIDA/NET WEIGHT		kg		ESCALA/SCALE		1:10		
						JEANCG				25.04.2024	00	
ECM	LOC	RESUMO DE MODIFICAÇÕES SUMMARY OF MODIFICATIONS				EXECUTADO EXECUTED	VERIFICADO CHECKED	LIBERADO RELEASED		DATA DATE	VER	
EXEC	JEANCG	 CFW 11 MEC F / SIZE F IP20				45017436						
VERIF/CHECKED												
LIBER/RELEASED						00						
DT LIBER/REL DT	25.04.2024	WAU	JARAGUÁ DO SUL	DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS		FOL/SHEET	1 / 1					