

كتالوج انفرتر دلتا ME300 بالعربي

مرجع البرمجة والبارامترات السريع

فك رقم الموديل والقدرات، الريست وكلمة السر، ترتيب البرمجة، مصادر التشغيل والتردد، الأطراف والبيوتنومتر، المودباس، حماية المحرك، جدول الأعطال، والفرق بين ME300 و MS300. الأرقام من دليل المستخدم الرسمي لدلتا.

www.rendatSP.com

RendatSP — قطع غيار الأتمتة الصناعية

١. فك رقم موديل ME300 والقدرات

مثال: VFD9A0ME43ANSAA

الجزء	المعنى
VFD	محرك تردد متغير (انفرتر)
9A0	تيار الخرج المقنن في الخدمة الشاقة، وحرف A هو الفاصلة العشرية: 2.8 = 2A8 أمبير، 9 = 9A0 أمبير، 17 = 17A أمبير
ME	سلسلة ME300
43	جهد الدخل: 11 = 115 فولت فاز واحد، 21 = 230 فولت فاز واحد، 23 = 230 فولت فاز 3 فاز، 43 = 460 فولت 3 فاز
A	درجة الحماية IP20
N / F	N بدون فلتر EMC · F فلتر EMC مدمج (متوفر في فئتي 21 و 43 فقط)
N / S	N بدون STO · S مع خاصية الإيقاف الآمن للعزم STO
AA	موديل قياسي، والإصدار

الفئة	القدرات	تيار الخدمة الشاقة
115 فولت فاز واحد (ME11)	0.1 - 0.75 kW	0.8 - 4.8 أمبير
230 فولت فاز واحد (ME21)	0.1 - 2.2 kW	0.8 - 11 أمبير
230 فولت 3 فاز (ME23)	0.1 - 5.5 kW	0.8 - 25 أمبير
460 فولت 3 فاز (ME43)	0.4 - 7.5 kW	1.5 - 17 أمبير

أمثلة: 0.4 kW = VFD2A8ME21ANNAA على 230 فولت فاز واحد بدون فلتر وبدون 3.7/4 kW = VFD9A0ME43ANSAA. STO على 460 فولت 3 فاز مع STO. التحميل الزائد: الخدمة الشاقة 150٪ لمدة 60 ثانية، والخدمة العادية 120٪ لمدة 60 ثانية.

٢. الريست لضبط المصنع وكلمة السر

قيمة Pr.00-02	الوظيفة
0	بدون وظيفة (الافتراضي)
1	البارامترات للقراءة فقط
5	تصغير عداد الكيلوواط/ساعة
8	قفل الكيبورد
9	كل البارامترات لضبط المصنع، تردد أساسي 50 هرتز
10	كل البارامترات لضبط المصنع، تردد أساسي 60 هرتز
12 / 11	مثل 9 / 10 مع الاحتفاظ ببارامترات المستخدم 01-13 حتى 50-13

كلمة السر: تُضبط في Pr.00-08 وتُدخل لفتح القفل في Pr.00-07. بعد 3 محاولات خاطئة يظهر العطل Pcod؛ افصل الكهرباء وأعدّها ثم أدخل الكلمة الصحيحة. إذا نسيت كلمة السر أدخل في Pr.00-07 الرقم 9999 ثم ENTER، ثم 9999 و ENTER مرة ثانية خلال 10 ثوانٍ. هذا يسمح كلمة السر لكنه يعيد كل البارامترات لضبط المصنع، فسجّل إعداداتك قبلها.

٣. ترتيب البرمجة خطوة بخطوة

1. 9 = Pr.00-02 ريست بتردد 50 هرتز (أو 10 للشبكات 60 هرتز).
2. Pr.00-16 نوع الحمل: 0 خدمة عادية، 1 خدمة شاقة. تأكد من القيمة الحالية على جهازك قبل التعديل.
3. Pr.01-01 و Pr.01-02 التردد الأساسي وجهد المحرك من لوحة الاسم.
4. Pr.05-01 إلى Pr.05-04 تيار الحمل الكامل، القدرة، السرعة، وعدد الأقطاب.
5. Pr.00-11 نمط التحكم: 0 V/F (الافتراضي)، 2 = تحكم شعاعي SVC.
6. Pr.05-00 المعايير التلقائية عند استخدام SVC: اختبار دوّار لمحرك حتي (افصل الحمل)، 2 اختبار ساكن، 13 لمحرك PM.
7. Pr.00-20 و Pr.00-21 و Pr.00-22 مصدر التردد، مصدر أمر التشغيل، وطريقة الإيقاف (0 تباطؤ، 1 توقف حر).

8. Pr.01-00 أقصى تردد، و Pr.01-13 / Pr.01-12 زمن التسارع والتباطؤ (الافتراضي 10 ثواني).

9. Pr.06-13 تفعيل الحماية الحرارية للمحرك (معطلة من المصنع).

10. Pr.00-17 تردد التقطيع من 2 إلى 15 كيلوهرتز (الافتراضي 4).

4. مصدر التردد ومصدر أمر التشغيل

القيمة	Pr.00-20 مصدر التردد	Pr.00-21 مصدر أمر التشغيل
0	الكيوبورد (الافتراضي)	الكيوبورد (الافتراضي)
1	مودباس RS-485	الأطراف الخارجية
2	الدخل التماثلي الخارجي AI	مودباس RS-485
3	أطراف UP/DOWN	—
4	دخل نبضي على MI5	—
7	بوتنشومتر الكيوبورد المدمج	—
9	متحكم PID	—

اتجاه الدوران في 0: Pr.00-23 الاتجاهان، 1 منع العكسي، 2 منع الأمامي. وعند التشغيل من الأطراف جهّز زر إيقاف خارجياً وتأكد من طريقة الإيقاف في Pr.00-22.

5. المدخل والمخارج الرقمية

في ME300 خمسة مدخل رقمية MI1 إلى MI5 (المدخل MI5 يقبل نبضات حتى 10 كيلوهرتز). نمط التشغيل في 1: Pr.02-00 = سلكين نمط 1 (الافتراضي: MI1 أمامي/إيقاف، MI2 عكسي/إيقاف)، 2 = سلكين نمط 2، 3 = ثلاثة أسلاك (MI1 تشغيل، MI2 اتجاه، MI3 إيقاف). وظائف المدخل في Pr.02-01 إلى Pr.02-05.

الكود	وظيفة المدخل	الكود	وظيفة المدخل
4-1	سرعات محددة مسبقاً (حتى 15 سرعة في 00-04 إلى 14-04)	10	عطل خارجي EF
5	ريست العطل	11	حجب الخرج B.B.
6	JOG	20 / 19	رفع / خفض السرعة UP/DOWN
9 / 8	اختيار زمن التسارع	28	إيقاف طوارئ EF1

المخارج: ريليه واحد RA/RB/RC في Pr.02-13 وافتراضيه 11 = إشارة عطل، والمخرج MO1 (ترانزستور 48 فولت DC، 50 ملي أمبير) في Pr.02-16، ومخرج تماثلي AFM من 0 إلى 10 فولت. أكواد مفيدة: 1 يعمل 20 وصل للسرعة 90 جاهز 11 عطل 130 تحذير حرارة. تحمّل تلامس الريليه 3 أمبير على 250 فولت AC.

6. الدخل التماثلي AI والبوتنشومتر

في ME300 دخل تماثلي واحد AI يعمل جهداً أو تياراً، ونوعه في 0: Pr.03-28 = 10-0 فولت (الافتراضي)، 1 = 20-0 ملي أمبير، 2 = 20-4 ملي أمبير. وظيفته في 1: Pr.03-00 أمر تردد (الافتراضي) 40 هدف 5 PID تغذية راجعة 6 PID حساس 11 PTC حساس PT100.

بوتنشومتر خارجي: وصله على 10V+ و AI و ACM، واضبط 2: Pr.00-20 و 1: Pr.03-00 و 0: Pr.03-28. بوتنشومتر الكيوبورد المدمج: اضبط 20: Pr.00-20 = 7 فقط. وعند فقد إشارة 20-4 ملي أمبير يحدد Pr.03-19 التصرف: 0 تعطيل، 1 يبقى على آخر تردد، 2 يتباطأ للصفّر، 3 يتوقف ويظهر ACE.

7. التحكم عبر مودباس RS-485

المودباس مدمج على منفذ RJ45 (الطرف 5 +SG، الطرف 4 -SG). للتحكم من PLC أو 1: Pr.00-20 HMI و 2: Pr.00-21.

البارامتر	الوظيفة	المدى / الافتراضي
09-00	عنوان الجهاز	1-254، الافتراضي 1
09-01	سرعة النقل	4.8 / 9.6 / 19.2 / 38.4 كيلوبت، الافتراضي 9.6
09-02	التصرف عند خطأ الاتصال	0 تحذير ويستمر 10 توقف تدريجي 20 توقف حر 30 بلا تصرف (الافتراضي)
09-03	زمن كشف انقطاع الاتصال	0.0-100.0 ثانية، 0 معطل
09-04	صيغة البروتوكول	الافتراضي 1 = ASCII 7N2 = 12 = 8N1 RTU = 14 = 8E1 RTU = 15 = 8O1 RTU

عناوين التحكم: المسجل 2000H للأوامر (البتات 0-1: 01 إيقاف، 10 تشغيل؛ البتات 4-5: 01 أمامي، 10 عكسي)، فقيمة 0012H = تشغيل أمامي و 0001H = إيقاف. المسجل 2001H للتردد بخانتين عشريتين (5000 = 50.00 هرتز). كود العطل يُقرأ من 2100H، وتيار الخرج من 2104H، وجهد DC من 2105H.

8. حماية المحرك وسجل الأعطال

الحماية الحرارية للمحرك معطلة من المصنع: الافتراضي 2: Pr.06-13. اضبطها على 1 للمحرك العادي ذاتي التبريد أو 0 للمحرك المبرد خارجياً، وزمن الاستجابة في Pr.06-14 (30-600 ثانية، الافتراضي 60). منع التوقف بسبب زيادة الجهد في Pr.06-01، ومقطع الكبح مدمج في الجهاز والمقاومة تُركب خارجياً.

سجل الأعطال: Pr.06-17 آخر عطل حتى Pr.06-22 سادس عطل سابق، ويُعرض كل عطل برقم: 1 = ovd · 8 = ovA · 7 = GFF · 4 = ocn · 3 = ocd · 2 = ocA · 9 = ovr · 11 = LvA · 15 = orP · 16 = oH1 · 21 = oL · 22 = EoL1 · 31 = cF2 · 48 = ACE · 49 = EF · 52 = Pcod · 58 = CE10

٩. جدول أكواد الأعطال

الكود	المعنى	الحل الأول
ocA / ocd / ocn	زيادة تيار (أكثر من 250٪) أثناء التسارع / التباطؤ / السرعة الثابتة	أطل Pr.01-12 أو Pr.01-13، افحص عزل المحرك والكابل، قلل رفع العزم
ovA / ovd / ovr	جهد DC تجاوز 410 فولت (فئة 230) أو 820 فولت (فئة 460)	أطل زمن التباطؤ، فقل Pr.06-01، أو أضف مقاومة كبح
LvA / Lvd / Lvn	جهد DC أقل من Pr.06-00	افحص جهد التغذية وأطل زمن التسارع
orP	فقدان فاز في الدخل	افحص الفازات والتوصيلات، ولا تغدّ موديلاً ثلاثي الفاز بفاز واحد
GFF	تسرب أرضي في الخرج	افحص عزل المحرك والكابل (ميجر)، وقلل تردد التقطيع للكابلات الطويلة
oH1	ارتفاع حرارة الترانزستورات IGBT	نظّف المبرّد، افحص المروحة والتهوية، قلل الحمل أو تردد التقطيع
oL	حمل زائد على الانفرتر	قلل الحمل أو اختر انفرتر أكبر
EoL1	الحماية الحرارية للمحرك 1	افحص الحمل وقيم Pr.05-01 و Pr.06-13 و Pr.06-14
cF2	خطأ قراءة الذاكرة الداخلية	اضغط RESET واعمل ريست للبارامترات، وإذا تكرر يحتاج الجهاز صيانة
ACE	فقدان إشارة 20-4 مللي أمبير	افحص الحساس والحلقة وقيمة Pr.03-19
EF / EF1	عطل خارجي / إيقاف طوارئ من مدخل رقمي	أزل سبب الإشارة الخارجية ثم RESET
CE10	انقطاع اتصال مودباس	راجع Pr.09-03 والكابل وتطابق السرعة والصيغة
Pcod	3 محاولات خاطئة لكلمة السر	أعد تشغيل الكهرباء ثم أدخل الكلمة الصحيحة، أو طريقة 9999
STo	دائرة الإيقاف الآمن STO مفتوحة (موديلات S فقط)	افحص توصيل S1 و S2 و 24V+ وزر الطوارئ

١٠. الفرق بين ME300 و MS300

البند	ME300	MS300
القدرات	حتى 7.5 kW	أعلى (حتى 22 kW في فئة 460 فولت)
PLC داخلي	لا يوجد	يوجد
STO	في موديلات S فقط	مدمج
كروت الاتصال	مودباس RS-485 فقط	مودباس + كروت اختيارية (PROFINET و EtherNet/IP و CANopen وغيرها)
المداخل الرقمية	MI1-MI5	MI1-MI7
المداخل التماثلية	دخل واحد AI	دخلان منفصلان AVI و ACI

أرقام البارامترات الأساسية متشابهة (02-00 و 20-00 و 21-00 و xx-01 و 00-05 و 13-06 و xx-09 و 2000H/2001H)، لكن إعدادات الدخل التماثلي مختلفة، فعند استبدال أحدهما بالآخر راجع المجموعة 03 والمداخل والمخارج الإضافية وأبعاد التركيب. شرح MS300 كاملاً في دليل برمجة انفرتر دلتا MS300.

تحتاج انفرتر دلتا ME300 أو MS300 أو قطعة غيار؟ قطع أصلية بضمان سنة وشحن جوي لكل الدول خلال 5-7 أيام. أرسل رقم الموديل أو صورة لوحة الاسم: www.rendat.com/order · واتساب +86 181 5871 1787 · الشرح الكامل: rendat.com/delta-me300-programming-ar

المصدر: دليل مستخدم Delta ME300 الرسمي (الإصدار 03، 2021/08) وكتالوج ME300 الرسمي. هذا المرجع ملخص عربي مستقل من RendatSP وليس وثيقة رسمية من دلتا؛ ارجع إلى الدليل الرسمي لتفاصيل الكاملة وتعليمات السلامة.