

3

## Motor drive

بالتجربة

F	A	$\sim$	$\sqrt{P}$
40	1.3	178	4.45
30	1.3	136	4.53
20	1.3	95	4.75
10	1.2	54	5.4
5	0.9	32	6.4

(أ) سوف نلاحظ أنه كلما نقص التردد أصبحت  $\frac{V}{f}$  غير ثابتة

(ب) نلاحظ أيضاً أنه عند السرعات الصغيرة لييار سوف يقل وبالتالي العزم سوف يقل

ولمعالجة تلك المشكلة نستخدم دائرة

Torque Boost

(1)

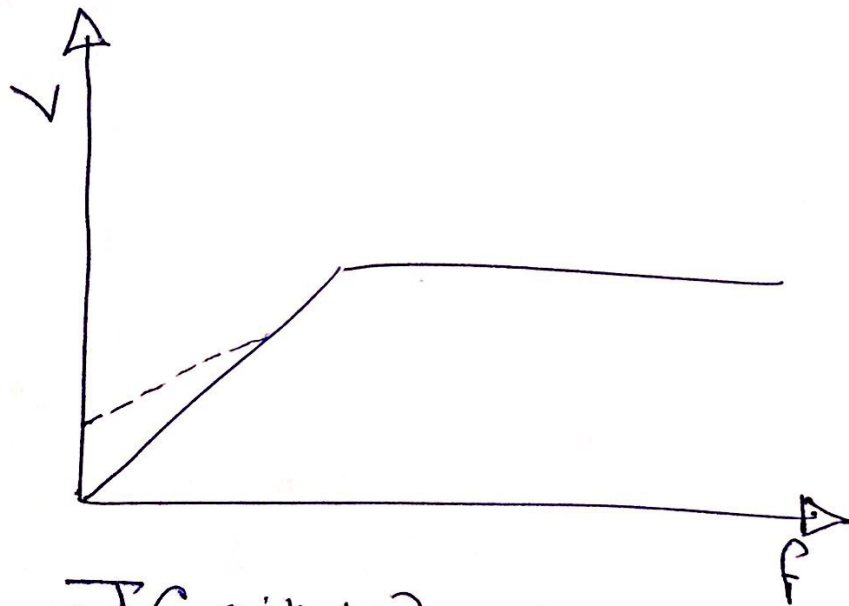
12) Torque Compensation Gain

Torque Boost [0.4-0.5]

Range (0-2.5) → Gain

default 1

\* كلما زادت قيمة Gain كلما زاد الجهد عند  
السرعات المنخفضة ليزداد ليّارة ويزداد العزم  
حسب تزايد Gain بعمل Shift في منحنى  $\frac{V}{f}$



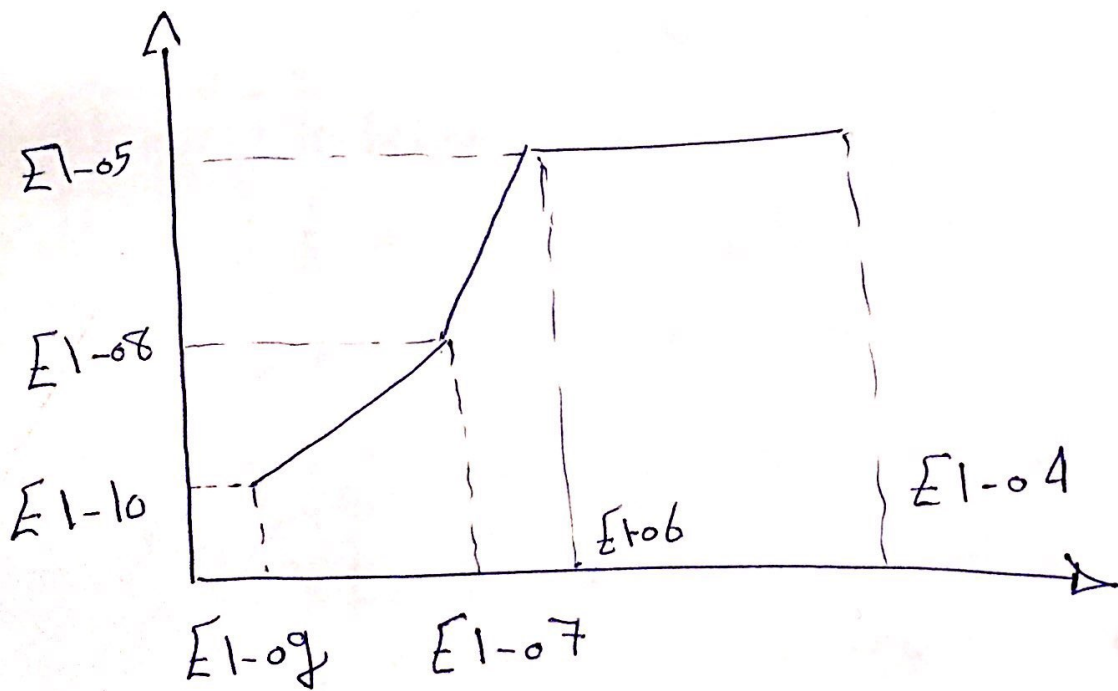
at Gain 1.3

$f$	$A$	$V$
50	1.3	220
40	1.3	179
30	1.3	137
20	1.3	86
10	1.3	57
5	1 (2)	35

يتم تحديد قيمة  $\text{Gain}$  باستنادا الى طريقة  
TRJ and errors

حيث نقوم بتزويد قيمة  $\text{Gain}$  تدريجيا  
حتى تكونه قيمة ليثا عند الترددات المنخفضة  
المعبرة مناسبة فيكون التزم المناسب.

### V/f Characteristics



\* طالما اعتبر في قيم تلك الدول  
لكن ان اعتبر شكل المنحنى



\* 13) E1-04 [Maximum Frequency]

Range [40 - 400 Hz]

default 60

أقصى تردد يطلبوا لا تفرت

14) E1-05 [Maximum Voltage]

Range [0 - 255] default 230V

أقصى جهد يطلبوا لا تفرت

15) E1-06 [Base Frequency]

Range [0 - 400 Hz] default 60 Hz

هو أقصى تردد المنطوق لأقصى جهد للأفترت

وسعة نيزداد لتردد دون زيادة الجهد

16) E1-07 [Middle out Put Frequency]

هو لتردد للكنة يحصل تغير في نسبة لتناسب  
بين التردد و العولت

Range [0 - 400 Hz] default 3 Hz

17) E1-08 [Middle out Put Frequency Voltage]

هو عتبة الجهد المناظر لعتبة Middle out Put Frequency

Range [0 - 255 V] default 18.4V

18) E1-07 [minimum output frequency]

Range 0 - 400 Hz default 1.5 Hz

أقل تردد يخرجه الكونفرتر

19) E1-10 [minimum output frequency voltage]

Range [0 - 255]

default 13.8 V

أقل جهد يقدر يخرجه الكونفرتر

(5)

# Task

Pump

↓  
acceleration from  
0-30 Hz at 3 sec

↓  
deacceleration from  
30-0 Hz  
at 4 sec.

↓  
يعمل من  
المفاتيح اللي برة

↓  
يعمل في اتجاه  
واحد

(٥)



20]

H1-01 → H1-05

Function for Terminals  
S1 To S5

1) [H1-01] digital input S1 function selection

Range 1-To gF

default [Forward Run Command] 40

2) [H1-02] digital input S2 function selection

Range [1-To gF]

default [Reverse Run Command] 41

3) [H1-03] digital input S3 function selection

Range [1-To gF]

default [EXternal\_Fault] 24

4) [H1-04] digital input S4 function selection

Range [1-To gF]

default [Fault Reset] 14

(7)

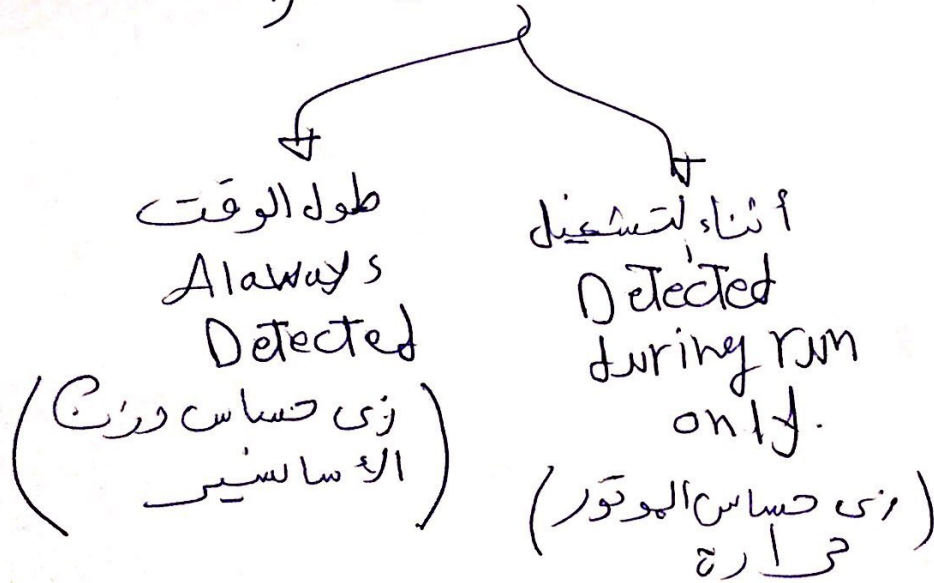
5) [1+1-05] Digital Input S5 Function selection.  
 Range [1- To 9 F]  
 default [MULTI Step reference] 3

واقدر اعير في المعايير على حسب  
 جدول 5.15 صفة 98

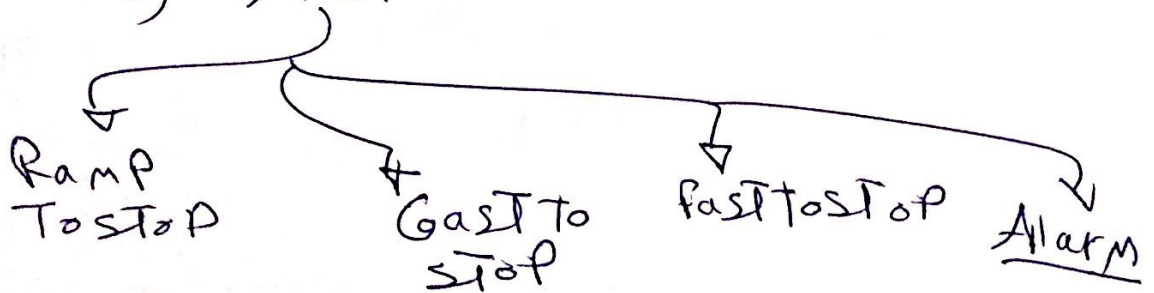
\* External fault 20 To 2 F

انظر جدول اول صفة 1.2 و 1.3

1) Check Fault

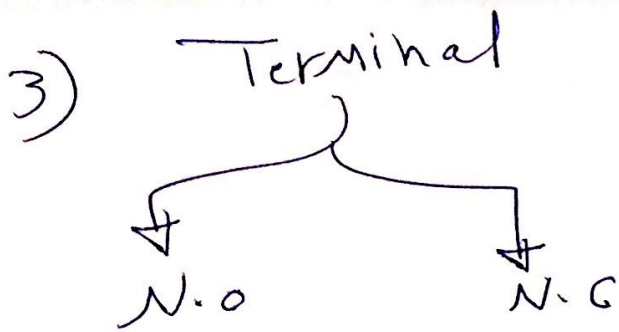


2) Action



(8)





\* Multi-Step speed selection

لأغراض استخدام المحرك على أكثر من سرعة باستخدام  
Digitalin Pul

الداخل 3-6 → H1-04 → H1-01

ومن هنا أقدر المحرك سيتغير لـ 8 سرعات

جدول 5.9 صفحة 91

H1-01 to H1-08

واقدر أكتب السرعات في

H1-07

أكتب Frequency في

Range [0 - 400 Hz]

default 0 Hz

Range [0 - 400 Hz]

default 6 Hz

لوصلة موصلة

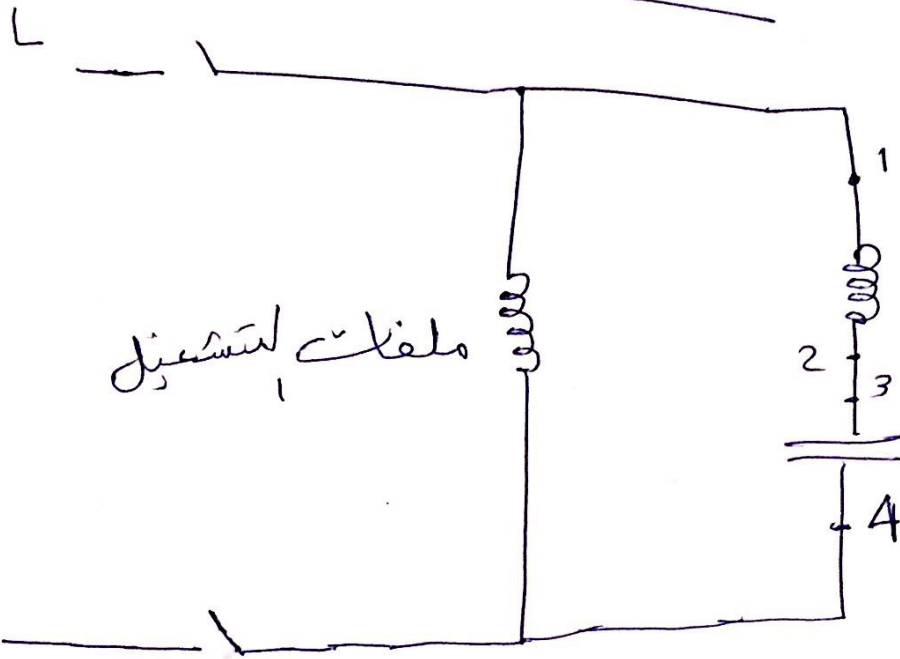
على مفتاح

ووصل أسارة

للعن كل اللين

(9)

حركات موتور سنجل فاز

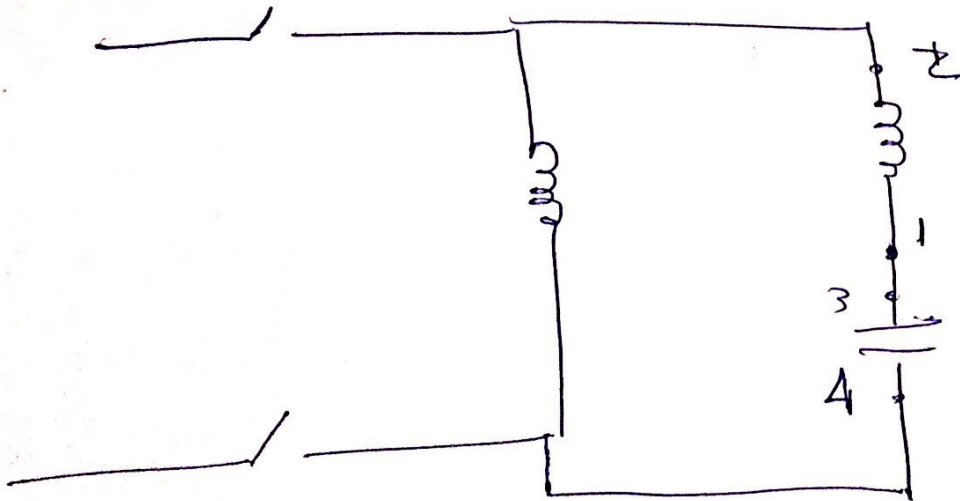


ملفك  
التقوية  
المكثف

ملفك لتسريع

~

إذا تم توصيل الكهرباء  
يتحرك المحرك في اتجاه  
ساعة عقارب الساعة



إذا تم تبديل أطراف ملفي التقوية  
سوف ينعكس اتجاه دورانه

(١٥)