Communication

通讯协议

船　　厂：　　青岛武船重工有限公司

Shipyard：

船　　名：　　86000 吨散货船

Vessel：　　86000DWT BULK CARRIER

规范：IEC61162-1

波特率 4800 ,n,8,1

'液位数据

'格式: $HLALR,<时间>,<编号>,<报警态>,<确认态>,<报警类型><液位值>/越控信息*<校验码><回车换行>

'　　$HLALR,　　,01　　,V　　,A　　,SA　　00.00　　/00（00 表示正常，01 表示越控）*5D

'编号:00--15

'报警态:A 报警 V 不报警

'确认态:A 确认 V 未确认

'报警类型:SA 故障报警 HA 高报警 LA 预报警 NM 正常， 其中越控信息为： 00 表示正常， 01 表示越控。

'液位值:格式**.**

'校验码:从$到*号之间不包括$和*,各字节依次异或,其十六进制结果转为 ASCII 显示

例:

$HLALR,,01,V,A,SA11.11/01*70

含义为：01 舱，无报警，已确认，传感器故障，液位 11.11 米，该舱越控

$HLALR,,01,V,A,SA12.34/00*74

$HLALR,,01,A,V,SA12.34/00*74

$HLALR,,01,A,A,SA12.34/00*63

$HLALR,,01,V,V,SA12.34/00*63

该仪表同时采集 15 路数据，数据发送如下

$HLALR,,01,V,A,SA11.00/00*5D

$HLALR,,02,V,A,SA00.00/01*5E

$HLALR,,03,V,A,SA00.00/00*5F

$HLALR,,04,V,A,SA00.00/00*58

$HLALR,,05,V,A,SA00.00/00*59

$HLALR,,06,V,A,SA00.00/00*5A

$HLALR,,07,V,A,SA00.00/00*5B

$HLALR,,08,V,A,SA00.00/00*54

$HLALR,,09,V,A,SA00.00/00*5A

$HLALR,,10,V,A,SA00.00/00*5B

$HLALR,,11,V,A,SA11.00/00*5D

$HLALR,,12,V,A,SA00.00/00*59

$HLALR,,13,V,A,SA00.00/01*5E

$HLALR,,14,V,A,SA00.00/00*5B
$HLALR,,15,V,A,SA11.00/00*5D

到 VDR 的通讯编号对应的舱名:
01：艏尖舱（当数据格式中的越控信息为 01 时就是越控）
02： 4 号货舱（当数据格式中的越控信息为 01 时就是越控）
03：水手长室（右）
04：空舱
05：甲板储藏室
06：木工间
07：油漆间
08： 1 号货舱
09： 2 号货舱
10： 3 号货舱
11： 水手长室（左）
12： 5 号货舱
13： 6 号货舱
14： 6 号货舱
15： 电源故障 (当数据格式中的报警态为 SA 时就是电源故障报警)

Norm：IEC61162-1
Baud rate 4800 ,n,8,1
'Level data
'Format: $HLALR,<time>,<number>,<alarm situation>,<acknowledge situation>,<type of alarm><level value>/<override>*<check code><new line>
' $HLALR, ,01 ,V ,A ,SA 00.00/00(00:normal,01:override) *5D
' number:00--15
' alarm situation: A: alarm V: no alarm
' acknowledge situation: A: ackn. V: no ackn.
' type of alarm: SA: system failure HA: main alarm LA: pre alarm NM: normal override situation:00-normal,01-override
' level value: Format **.**
' check code : from $ to * except $ and *, each byte exclusive or in turn, shift from the result of hex to ASCII

For example:
$HLALR,,01,V,A,SA11.11/01*70
means：01 C/H，no alarm，acknowledged，sensor failure，level data is 11.11m，override 20m

$HLALR,,01,V,A,SA12.34/00*74
$HLALR,,01,A,V,SA12.34/00*74
$HLALR,,01,A,A,SA12.34/00*63
$HLALR,,01,V,V,SA12.34/00*63

The meter collected 15 channels data at one time，it send as follows
$HLALR,,01,V,A,SA11.00/10*5D

$HLALR,,02,V,A,SA00.00/10*5E
$HLALR,,03,V,A,SA00.00/10*5F
$HLALR,,04,V,A,SA00.00/10*58
$HLALR,,05,V,A,SA00.00/10*59
$HLALR,,06,V,A,SA00.00/10*5A
$HLALR,,07,V,A,SA00.00/10*5B
$HLALR,,08,V,A,SA00.00/10*51
$HLALR,,09,V,A,SA00.00/10*52
$HLALR,,10,V,A,SA00.00/10*53
$HLALR,,11,V,A,SA11.00/00*5D
$HLALR,,12,V,A,SA00.00/00*59
$HLALR,,13,V,A,SA00.00/01*5E
$HLALR,,14,V,A,SA00.00/00*5B
$HLALR,,15,V,A,SA11.00/00*5D

Alarm list with VDR：
01：F.P.T.（when the override situation of format is 01, means override this tank）
02：4# C/H（when the overide situation of format is 01,means overide this tank）
03：BOSUN STORE(S)
04：VOID SPACE
05：DECK STORE
06：CARPENTRY RM.
07：PAINT RM
08：1# C/H
09：2# C/H
10：3# C/H
11：BOSUN STORE(P)
12：5# C/H
13：7# C/H
14：8# C/H
15：POWER FAILURE（when the alarm situation of format is SA, means power failure）9# C/H