

## 开利冷机Modbus点定义规范

目的：为了规范开利各类冷机的Modbus转换点，故制定以下规范。

1. Modbus通讯参数：9600，RTU，无校验，无流控制，停止位1。公制单位。

2. 开利定义的冷机MODBUS地址位从11开始设起，为从站(Slave)。例：若有3台机组，则机组地址位分别为11，12，13。

### 19XR离心机组

Modbus点地址		机组内部参数点描述	是否可写	冷机内部变量名	单位或范围	备注
原值	10倍于原值					
16384 (0X4000)	16640 (0X4100)	冷机控制模式	否	MODE	0, 1, 2	a
16385 (0X4001)	16641 (0X4101)	冷机运行状态	否	STATUS	0~12	b
16386 (0X4002)	16642 (0X4102)	故障报警	否	SYS_ALM	0, 1, 2	c
16387 (0X4003)	16643 (0X4103)	机组关机/开机	是	CHIL_S_S	0, 1	
16388 (0X4004)	16644 (0X4104)	出水温度设定点	是	LCW_STPT	℃	
16389 (0X4005)	16645 (0X4105)	压缩机运行时间	否	C_HRS	Hour	
16390 (0X4006)	16646 (0X4106)	制冷量百分比	否	AMPS_%	%	
16391 (0X4007)	16647 (0X4107)	排气温度	否	CMPD	℃	
16392 (0X4008)	16648 (0X4108)	冷冻水进水温度	否	ECW	℃	
16393 (0X4009)	16649 (0X4109)	冷冻水出水温度	否	LCW	℃	
16394 (0X400A)	16650 (0X410A)	蒸发器冷媒温度	否	ERT	℃	
16395 (0X400B)	16651 (0X410B)	蒸发器冷媒压力	否	ERP	Kpa	
16396 (0X400C)	16652 (0X410C)	冷却水进水温度	否	ECDW	℃	
16397 (0X400D)	16653 (0X410D)	冷却水出水温度	否	LCDW	℃	
16398 (0X400E)	16654 (0X410E)	冷凝器冷媒温度	否	CRT	℃	
16399 (0X400F)	16655 (0X410F)	冷凝器冷媒压力	否	CRP	Kpa	
16400 (0X4010)	16656 (0X4110)	实际线电流	否	AMPS_A	A	
16401 (0X4011)	16657 (0X4111)	线电压百分比	否	VOLT_P	%	
16402 (0X4012)	16658 (0X4112)	实际线电压	否	VOLT_A	V	

### 19XRV离心机组

Modbus点地址	机组内部参数点描述	是否可写	冷机内部变量名	单位或范围	备注
-----------	-----------	------	---------	-------	----

Modbus点地址		机组内部参数点描述	是否可写	冷机内部变量名	单位或范围	备注
原值	10倍于原值					
16384 (0X4000)	16640 (0X4100)	冷机控制模式	否	MODE	0, 1, 2	a
16385 (0X4001)	16641 (0X4101)	冷机运行状态	否	STATUS	0~12	b
16386 (0X4002)	16642 (0X4102)	故障报警	否	SYS_ALM	0, 1, 2	c
16387 (0X4003)	16643 (0X4103)	机组关机/开机	是	CHIL_S_S	0, 1	
16388 (0X4004)	16644 (0X4104)	出水温度设定点	是	LCW_STPT	℃	
16389 (0X4005)	16645 (0X4105)	压缩机运行时间	否	C_HRS	Hour	
16390 (0X4006)	16646 (0X4106)	压缩机线电流百分比	否	LNAMPS_P	%	
16391 (0X4007)	16647 (0X4107)	平均线电流	否	LNAMPS_A	A	
16392 (0X4008)	16648 (0X4108)	冷冻水进水温度	否	ECW	℃	
16393 (0X4009)	16649 (0X4109)	冷冻水出水温度	否	LCW	℃	
16394 (0X400A)	16650 (0X410A)	蒸发器冷媒温度	否	ERT	℃	
16395 (0X400B)	16651 (0X410B)	蒸发器冷媒压力	否	ERP	Kpa	
16396 (0X400C)	16652 (0X410C)	冷却水进水温度	否	ECDW	℃	
16397 (0X400D)	16653 (0X410D)	冷却水出水温度	否	LCDW	℃	
16398 (0X400E)	16654 (0X410E)	冷凝器冷媒温度	否	CRT	℃	
16399 (0X400F)	16655 (0X410F)	冷凝器冷媒压力	否	CRP	Kpa	
16400 (0X4010)	16656 (0X4110)	变频器冷却用制冷剂流量百分比	否	VFD_FOUT	%	
16401 (0X4011)	16657 (0X4111)	变频器转速百分比	否	VFD_ACT	%	
16402 (0X4012)	16658 (0X4112)	导叶开度百分比	否	GV_POS	%	
16403 (0X4013)	16659 (0X4113)	整流器温度	否	REC_TEMP	℃	
16404 (0X4014)	16660 (0X4114)	压缩机油温	否	OILT	℃	
16405 (0X4015)	16661 (0X4115)	压缩机油压	否	OILPD	Kpa	
16406 (0X4016)	16662 (0X4116)	排气温度	否	CMPD	℃	
16407 (0X4017)	16663 (0X4117)	压缩机轴承温度	否	MTRB	℃	
16408 (0X4018)	16664 (0X4118)	电机线圈温度	否	MTRW	℃	
16409 (0X4019)	16665 (0X4119)	平均线电压	否	LNVOLT_A	V	
16410 (0X401A)	16666 (0X411A)	线功率	否	LINE_KW	KW	
16411 (0X401B)	16667 (0X411B)	变频器装置湿度	否	HUMIDITY	%	
16412 (0X401C)	16668 (0X411C)	逆变器温度	否	INV_TEMP	℃	

### 19XL离心机

Modbus点地址		机组内部参数点描述	是否可写	冷机内部变量名	单位或范围	备注
原值	10倍于原值					
16384 (0X4000)	16640 (0X4100)	冷机控制模式	否	MODE	0, 1, 2	a
16385 (0X4001)	16641 (0X4101)	冷机运行状态	否	STATUS	0~12	b

16386 (OX4002)	16642 (OX4102)	故障报警	否	ALM	0, 1, 2	c
16387 (OX4003)	16643 (OX4103)	机组关机/开机	是	CHIL_S_S	0, 1	
16388 (OX4004)	16644 (OX4104)	出水温度设定点	是	LCW_STPT	℃	
16389 (OX4005)	16645 (OX4105)	压缩机运行时间	否	C_HRS	Hour	
16390 (OX4006)	16646 (OX4106)	压缩机线电流百分比	否	CA_P	%	
16391 (OX4007)	16647 (OX4107)	压缩机线电流	否	CA_A	A	
16392 (OX4008)	16648 (OX4108)	冷冻水进水温度	否	ECW	℃	
16393 (OX4009)	16649 (OX4109)	冷冻水出水温度	否	LCW	℃	
16394 (OX400A)	16650 (OX410A)	蒸发器冷媒温度	否	ERT	℃	
16395 (OX400B)	16651 (OX410B)	蒸发器冷媒压力	否	ERP	Kpa	
16396 (OX400C)	16652 (OX410C)	冷却水进水温度	否	ECDW	℃	
16397 (OX400D)	16653 (OX410D)	冷却水出水温度	否	LCDW	℃	
16398 (OX400E)	16654 (OX410E)	冷凝器冷媒温度	否	CRT	℃	
16399 (OX400F)	16655 (OX410F)	冷凝器冷媒压力	否	CRP	Kpa	
16400 (OX4010)	16656 (OX4110)	平均线电压%	否	V_P	%	
16401 (OX4011)	16657 (OX4111)	导叶阀开度	否	GV_POS	%	
16402 (OX4012)	16658 (OX4112)	实际线电压	否	V_A	V	
16403 (OX4013)	16659 (OX4113)	压缩机油温	否	OILT	℃	
16404 (OX4014)	16660 (OX4114)	压缩机油压差	否	OILPD	Kpa	
16405 (OX4015)	16661 (OX4115)	排气温度	否	CMPD	℃	
16406 (OX4016)	16662 (OX4116)	压缩机轴承温度	否	MTRB	℃	
16407 (OX4017)	16663 (OX4117)	电机线圈温度	否	MTRW	℃	
16408 (OX4018)	16664 (OX4118)	电机功率百分比	否	CKW	%	

### 30HXC螺杆机组

Modbus点地址		机组内部参数点描述	是否可写	冷机内部变量名	单位或范围	备注
原值	10倍于原值					
16384 (OX4000)	16640 (OX4100)	冷机控制模式	否	ctr_type	0, 1, 2	a
16385 (OX4001)	16641 (OX4101)	冷机运行状态	否	status	0~4	d
16386 (OX4002)	16642 (OX4102)	故障报警	否	ALM	0, 1, 2	c
16387 (OX4003)	16643 (OX4103)	机组开机/关机	是	CHIL_S_S	0, 1	
16388 (OX4004)	16644 (OX4104)	出水温度设定点	是	CTRL_PNT	℃	
16389 (OX4005)	16645 (OX4105)	运行时间	否	HR_MACH	Hour	
16390 (OX4006)	16646 (OX4106)	冷机总负载	否	CAP_T	%	
16391 (OX4007)	16647 (OX4107)	回路A负载%	否	CAPA_T	%	

16392 (OX4008)	16648 (OX4108)	回路A排气压力	否	DP_A	Kpa	
16393 (OX4009)	16649 (OX4109)	回路A吸气压力	否	SP_A	KPa	
16394 (OX400A)	16650 (OX410A)	A1压缩机油压差	否	DOP_A1	Kpa	
16395 (OX400B)	16651 (OX410B)	A2压缩机油压差	否	DOP_A2	Kpa	
16396 (OX400C)	16652 (OX410C)	回路A饱和排气温度	否	SCT_A	℃	
16397 (OX400D)	16653 (OX410D)	回路A饱和吸气温度	否	SST_A	℃	
16398 (OX400E)	16654 (OX410E)	A1排气温度	否	CPA1_DGT	℃	
16399 (OX400F)	16655 (OX410F)	A2排气温度	否	CPA2_DGT	℃	
16400 (OX4010)	16656 (OX4110)	压缩机A1电流	否	CPA1_CUR	A	
16401 (OX4011)	16657 (OX4111)	压缩机A2电流	否	CPA2_CUR	A	
16402 (OX4012)	16658 (OX4112)	膨胀阀开度	否	EXV_A	%	
16403 (OX4013)	16659 (OX4113)	回路B负载%	否	CAPB_T	%	
16404 (OX4014)	16660 (OX4114)	回路B排气压力	否	DP_B	Kpa	
16405 (OX4015)	16661 (OX4115)	回路B吸气压力	否	SP_B	Kpa	
16406 (OX4016)	16662 (OX4116)	B1压缩机油压差	否	DOP_B1	Kpa	
16407 (OX4017)	16663 (OX4117)	B2压缩机油压差	否	DOP_B2	Kpa	
16408 (OX4018)	16664 (OX4118)	回路B饱和排气温度	否	SCT_B	℃	
16409 (OX4019)	16665 (OX4119)	回路B饱和吸气温度	否	SST_B	℃	
16410 (OX401A)	16666 (OX411A)	B1排气温度	否	CPB1_DGT	℃	
16411 (OX401B)	16667 (OX411B)	压缩机B1电流	否	CPB1_CUR	A	
16412 (OX401C)	16668 (OX411C)	压缩机B2电流	否	CPB2_CUR	A	
16413 (OX401D)	16669 (OX411D)	膨胀阀开度	否	EXV_B	%	
16414 (OX401E)	16670 (OX411E)	冷水进口温度	否	COOL_EWT	℃	
16415 (OX401F)	16671 (OX411F)	冷水出口温度	否	COOL_LWT	℃	
16416 (OX4020)	16672 (OX4120)	冷却水进口温度	否	COND_EWT	℃	
16417 (OX4021)	16673 (OX4121)	冷却水出口温度	否	COND_LWT	℃	

### 30XA螺杆风冷机组

Modbus点地址		机组内部参数点描述	是否可写	冷机内部变量名	单位或范围	备注
原值	10倍于原值					
16384 (OX4000)	16640 (OX4100)	冷机控制模式	否	OPER_TYP	0, 1, 2	a
16385 (OX4001)	16641 (OX4101)	冷机运行状态	否	status	0~4	d
16386 (OX4002)	16642 (OX4102)	故障报警	否	ALM	0, 1, 2	c
16387 (OX4003)	16643 (OX4103)	机组开机/关机	是	CHIL_S_S	0, 1	
16388 (OX4004)	16644 (OX4104)	出水温度设定点	是	CTRL_PNT	℃	
16389 (OX4005)	16645 (OX4105)	冷机总负载	否	CAP_T	%	

16390 (OX4006)	16646 (OX4106)	回路A负载%	否	CAPA_T	%	
16391 (OX4007)	16647 (OX4107)	回路A排气压力	否	DP_A	Kpa	
16392 (OX4008)	16648 (OX4108)	回路A吸气压力	否	SP_A	KPa	
16393 (OX4009)	16649 (OX4109)	A压缩机油压差	否	DOP_A	Kpa	
16394 (OX400A)	16650 (OX410A)	回路A饱和排气温度	否	SCT_A	℃	
16395 (OX400B)	16651 (OX410B)	回路A饱和吸气温度	否	SST_A	℃	
16396 (OX400C)	16652 (OX410C)	膨胀阀开度	否	EXV_A	%	
16397 (OX400D)	16653 (OX410D)	回路B负载%	否	CAPB_T	%	
16398 (OX400E)	16654 (OX410E)	回路B排气压力	否	DP_B	Kpa	
16399 (OX400F)	16655 (OX410F)	回路B吸气压力	否	SP_B	Kpa	
16400 (OX4010)	16656 (OX4110)	B压缩机油压差	否	DOP_B	Kpa	
16401 (OX4011)	16657 (OX4111)	回路B饱和排气温度	否	SCT_B	℃	
16402 (OX4012)	16658 (OX4112)	回路B饱和吸气温度	否	SST_B	℃	
16403 (OX4013)	16659 (OX4113)	膨胀阀开度	否	EXV_B	%	
16404 (OX4014)	16660 (OX4114)	冷水进口温度	否	COOL_EWT	℃	
16405 (OX4015)	16661 (OX4115)	冷水出口温度	否	COOL_LWT	℃	
16406 (OX4016)	16662 (OX4116)	冷却水进口温度	否	COND_EWT	℃	
16407 (OX4017)	16663 (OX4117)	冷却水出口温度	否	COND_LWT	℃	

### 30RQ涡旋机组

Modbus值精确度		机组内部参数点描述	是否可写	点名	单位或范围
原值	10倍于原值				
16384 (OX4000)	16640 (OX4100)	制冷制热反馈	否	HEATCOOL	0,1,2
16385 (OX4001)	16641 (OX4101)	热泵机组运行状态	否	STATUS	0~12
16386 (OX4002)	16642 (OX4102)	故障报警	否	ALM	0, 1, 2
16387 (OX4003)	16643 (OX4103)	机组开机/关机	是	CHIL_S_S	0, 1
16388 (OX4004)	16644 (OX4104)	出水温度设定点	是	CTRL_PNT	℃
16389 (OX4005)	16645 (OX4105)	冷机负载	否	CAP_T	%
16390 (OX4006)	16646 (OX4106)	制冷制热选择	是	HC_SEL	0,1,2
16391 (OX4007)	16647 (OX4107)	室外温度	否	OAT	℃

### 16DE溴化锂机组

Modbus值精确度		机组内部参数点描述	是否可写	点名	单位或范围
原值	10倍于原值				
16384 (0X4000)	16640 (0X4100)	机组运行状态	否	RUN_STAT	
16385 (0X4001)	16641 (0X4101)	故障报警	否	ALMSTATE	0, 1, 2
16386 (0X4002)	16642 (0X4102)	机组启停控制	是	CHIL_S_S	0, 1
16387 (0X4003)	16643 (0X4103)	出水温度设定点	是	LCW_STPT	℃
16388 (0X4004)	16644 (0X4104)	冷冻水进水温度	否	CHW_IN	℃
16389 (0X4005)	16645 (0X4105)	冷冻水出水温度	否	CHW_OUT	℃
16390 (0X4006)	16646 (0X4106)	机组总负荷	否	TRG_CAPV	%
16391 (0X4007)	16647 (0X4107)	吸收器进水温度	否	ABS_IN	℃
16392 (0X4008)	16648 (0X4108)	吸收器出水温度	否	ABS_OUT	℃

19XR运行状态参照:

Timeout=0, Ready=1, Recycle=2, Prestart=3, Start=4, Ramping=5 Running=6  
Demand=7, Override=8, Shutdown=9, Trippout=10, Pumpdown=11, Lockout=12

控制模式参照:

Off=0, Local=1, CCN=2

30HXC运行状态参照:

Off=0, Stopping=2, Delay=3, Running=4

故障代码:

NORMAL=0,ALERT=1,ALARM=2













