

Uživatelský manuál

verze 1.5

KNXgal



řízení zabezpečovacích ústředn

Galaxy ze sběrnice KNX

napájeno ze sběrnice KNX

indikace komunikace na KNX
a s ústřednou Galaxy

montáž na DIN lištu (1 modul)

nastavitelné adresy na KNX

programem KNXgal.exe (zdarma)

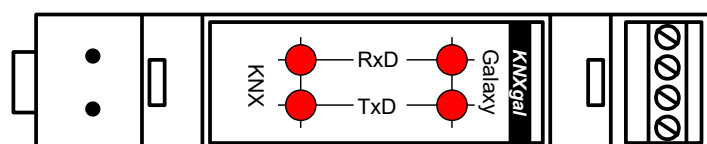
KNXgal je interface mezi zabezpečovacími ústřednami Galaxy a sběrnici KNX.

Pomocí KNXgal lze zabezpečovací ústřednu ovládat a nastavovat některé parametry. KNXgal přenáší na sběrnici KNX vybrané stavy periodicky v nastaveném intervalu nebo lze periodické posílání u jednotlivých stavů vypnout a dle potřeby je aktivně vyčítat.

KNXgal nepotřebuje externí napájecí zdroj, je napájen ze sběrnice KNX.

Technická specifikace		
spotřeba (ze sběrnice KNX)	10	mA
průřez vodičů (Galaxy)	0,08 – 1,5	mm ²
průřez vodičů (KNX)	0,6 – 0,8	mm ²
stupeň krytí	IP20	
pracovní teplota okolí	0 – 50	°C
skladovací teplota	-10 – 70	°C
hmotnost	50	g

Signalizace	
Galaxy RxD	příjem zprávy od zabezpečovací ústředny
Galaxy TxD	odeslání zprávy do zabezpečovací ústředny
KNX RxD	příjem zprávy na KNX
KNX TxD	odeslání zprávy na KNX



Komunikace s ústřednou Galaxy

S ústřednou Galaxy komunikuje KNXgal po sériové lince RS232 na modulu GXY-Smart. **POZOR!** Komunikuje **pouze** na modulu **GXY-Smart (bez jakéhokoliv dalšího označení)**.

Parametry komunikace		
Rychlost	115200	kbps
Počet datových bitů	8	bit
Parita	nepoužita	
Počet stop bitů	1	bit

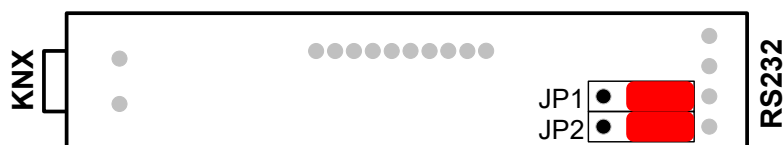
Napájení, Galvanické oddělení

Jednotka KNXgal může mít volitelně galvanicky oddělené nebo spojené sběrnice KNX a RS232. Z výroby jsou sběrnice galvanicky oddělené. Pro kontrolu galvanického oddělení je na spodku krabičky otvor o průměru 2,5mm. Pokud nejsou při pohledu do otvoru viditelné červené propojky jsou sběrnice galvanicky oddělené. V případě, že přímo pod otvorem jsou viditelné červené propojky jsou sběrnice galvanicky propojené.

	galvanicky oddělené sběrnice		galvanicky spojené sběrnice	
napájení	KNX	V+	KNX	V+
	6mA	2mA / 5-24V	8mA	nepoužito
JP1, JP2	rozpojené		zkratované	

KNXgal má v základním nastavení galvanicky oddělenou sběrnici KNX a sériovou linku RS232 (Galaxy). Napájení převodníku na straně KNX je zajištěno ze sběrnice KNX. Napájení ze strany RS232 musí být přivedeno z externího zdroje na svorku V+ (5-24V).

Galvanicky oddělená sběrnice KNX a RS232



pohled na jednotku zespoda při sundaném spodním krytu

Z výroby jsou sběrnice galvanicky oddělené. Pro kontrolu galvanického oddělení je na spodku krabičky otvor o průměru 2,5mm. Pokud nejsou při pohledu do otvoru viditelné červené propojky jsou sběrnice galvanicky oddělené. V případě, že přímo pod otvorem propojky viditelné jsou, jsou sběrnice galvanicky propojené. Pokud se propojky nepoužívají jsou umístěné každá jen na jednom pinu jak ukazuje obrázek.

Galvanicky spojené sběrnice KNX a RS232



pohled na jednotku zespoda při sundaném spodním krytu

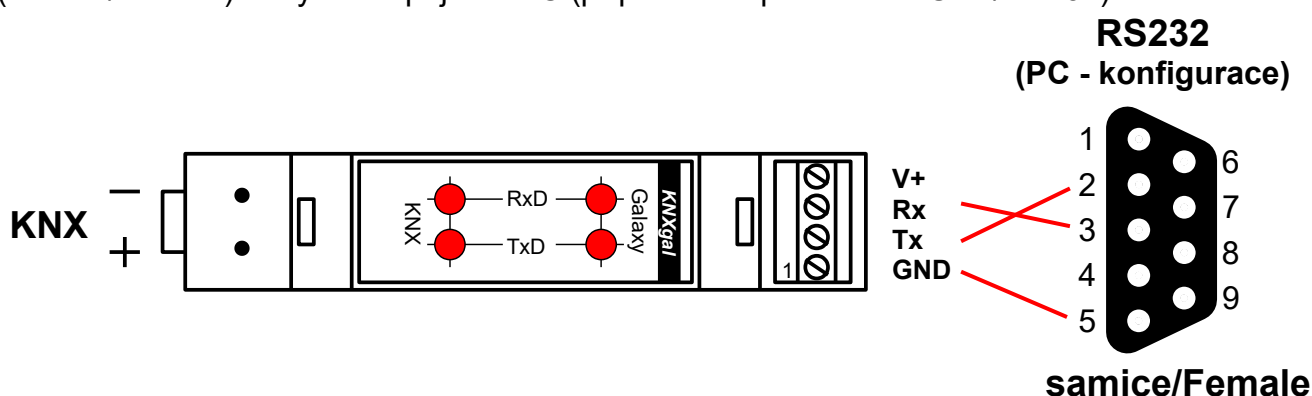
Jsou-li propojky nasazeny na pinech JP1 a JP2 tak, aby zkratovaly propojky, jsou sběrnice KNX a sériová linka RS232 galvanicky spojené. Napájení převodníku je pak plně zajištěno ze sběrnice KNX. Svorka V+ je nevyužita a není tedy potřeba externího zdroje.

Chcete-li stávající konfiguraci změnit, sundejte spodní kryt a propojky opatrně přemístěte. Nedoporučujeme vyjmát elektroniku z krabičky, hrozí její poškození!

Zapojení svorek	
GND	signálová zem
Rx	vysílání dat
Tx	příjem dat
V+	V případě galvanického oddělení připojit napájení komunikační části RS232. 5-24V.

konfigurace KNXgal pomocí PC

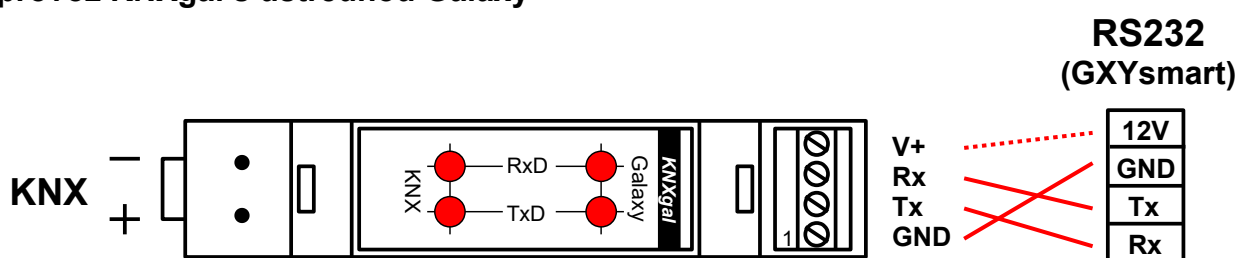
Na obrázku je znázorněno zapojení redukce s konektorem D-Sub typu DE-9 F (samice/Female) který lze zapojit do PC (případně do převodníku USB/RS232)



Sběrnice KNX **musí** být připojena pro napájení převodníku KNXgal.

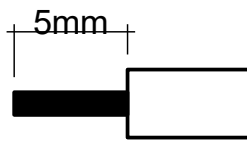
Pokud je galvanicky oddělená sběrnice KNX a RS232 musí být na svorku V+ připojeno externí napájecí napětí pro komunikační část RS232.

provoz KNXgal s ústřednou Galaxy

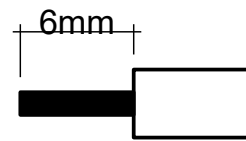


Svorka V+ je připojena pouze pokud je Galvanicky oddělená sběrnice KNX a RS232. Pozor na to, že svorky Tx a Rx **nejsou** propojeny na stejně se jmenující svorku.

příprava vodiče

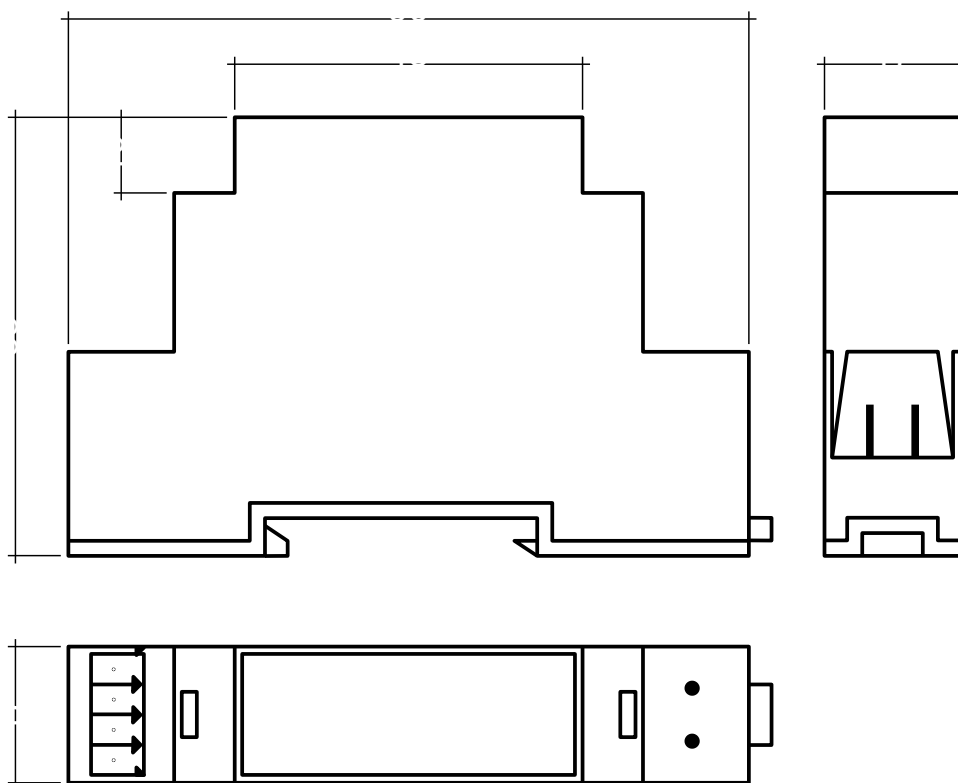


0,6 – 0,8mm²



0,08 – 1,5mm²

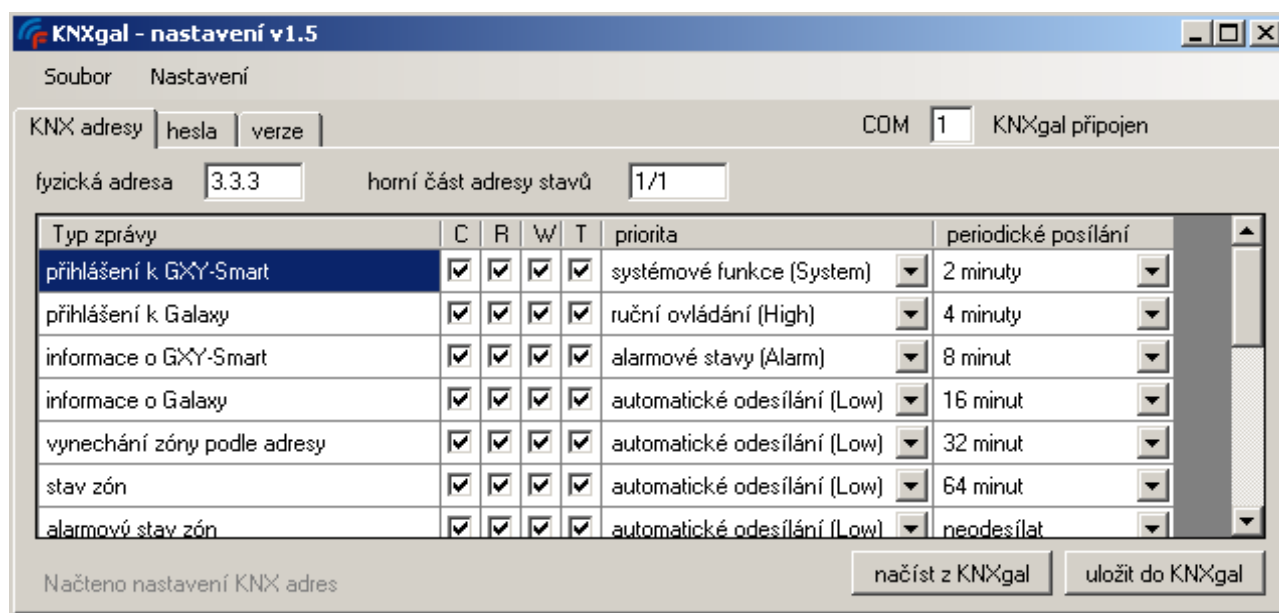
Rozměry (v mm)



Nastavení

Pro nastavení jednotky KNXgal slouží program KNXgal.exe.

S počítačem je jednotka KNXgal propojena po sériové lince, která je při normálním provozu určena pro komunikaci s ústřednou Galaxy. Před nastavováním je potřeba v položce "COM" nastavit číslo sériového portu počítače ke kterému je KNXgal připojen.



Typ zprávy	C	R	W	T	priorita	periodické posílání
přihlášení k GXY-Smart	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	systémové funkce (System)	2 minuty
přihlášení k Galaxy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ruční ovládání (High)	4 minuty
informace o GXY-Smart	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	alarmové stavy (Alarm)	8 minut
informace o Galaxy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	automatické odesílání (Low)	16 minut
vynechání zóny podle adresy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	automatické odesílání (Low)	32 minut
stav zón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	automatické odesílání (Low)	64 minut
alarmový stav zón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	automatické odesílání (Low)	neodesílat

Menu

Soubor – nabídka soubor obsahuje tlačítka „Otevřít“ a „Uložit jako“ pomocí kterých je možné nastavená data v KNXgal uložit do souboru. Po stisku tlačítka „Uložit jako“ je uživatel vyzván k zadání jména souboru a data z nastavovacího programu budou uložena do textového souboru. Uložena bude fyzická adresa, horní část adresy stavů, nastavení parametrů jednotlivých typů zpráv a hesla.

Pro načtení dat ze zálohy stiskněte tlačítko „Otevřít“. Data z vybraného souboru se vloží do příslušných kolonek nastavovacího programu a přepíše původní hodnoty.

Nastavení – v nabídce nastavení je možné nastavit jazyk použitý v nastavovacím programu. Na výběr je angličtina a čeština.

Záložka "KNX adresy"

Nastavení fyzické adresy jednotky, adresy stavů na KNX a jejich parametry.

Fyzická adresa je dána třemi čísly v rozsahu 0-15, 0-15 a 0-255 oddělenými tečkou. Na uvedeném obrázku je znázorněna adresa 3.3.3

Horní část adresy stavů je dána dvěma čísly v rozsahu 0-15 a 0-4 oddělenými lomítkem. KNXgal zabírá na sběrnici KNX 1024 adres. Rozsah těchto adres je dán posunem od "Horní část adresy stavů". V příkladu je uvedeno 1/1 což znamená, že od adresy 1/1/0 je použito následujících 1024 adres. Zabraný rozsah adres na sběrnici KNX tedy bude 1/1/0 až 1/4/255. Umístění jednotlivých stavů v tomto rozsahu je popsáno v části "Seznam vyčítaných a ovládaných stavů".

Nastavení parametrů určuje chování jednotlivých typů zpráv.

Pro každý typ zpráv lze nastavit příznaky používané v systému KNX, prioritu odesílané zprávy a možnost periodického odesílání zpráv.

Příznaky: C (communication) povolení komunikace na sběrnici KNX. R (read) povolení čtení parametrů. W (write) povolení nastavování parametrů. T (transmit) povolení automatického odesílání stavů.

Priorita: lze nastavit libovolná priorita pro zprávu odesílanou na sběrnici KNX - automatické odesílání (Low), alarmové stavy (Alarm), ruční ovládání (High), systémové funkce (systém).

Periodické posílání: pro jednotlivé stavy lze nastavit periodické posílání v rozsahu 2 až 64 minut nebo lze periodické posílání vypnout. Stavy jsou posílány rozloženě, aby nemohly přetěžovat sběrnici KNX.

K přenosu dat slouží tlačítka „načíst z KNXgal“ a „uložit do KNXgal“.

Záložka "hesla"

Nastavení hesel, která budou použita pro přihlášení k zabezpečovací ústředně. Jsou zadávána dvě různá hesla pro komunikační modul GXY-Smart a ústřednu Galaxy.

K přenosu dat slouží tlačítka „načíst z KNXgal“ a „uložit do KNXgal“.

Přednastavené heslo GXY-Smart bývá 9999999999.

(Pokud GXY-Smart nekomunikuje a hlásí chybu 5 znamená to chybné heslo)

Přednastavené heslo Galaxy bývá 543210.

Záložka "verze"

Vyčtení verze firmware v KNXgal a jeho aktualizace.

Tlačítkem „načíst“ se vyčte aktuální verze firmware v KNXgal.

Pro přehrání firmware v KNXgal vyberte soubor s novým firmware (*.hex) a tlačítkem „nahrát fw“ spustíte přepis firmware. Průběh aktualizace je zobrazován.

Seznam vyčítaných a ovládaných stavů

	počet a rozsah adres	typ dat	R/W	popis
1	1			přihlášení k GXY-SMART
	a/b/0	EIS6	R	0 - přihlášen, 1 - nepřihlášen (špatné heslo), 2 - nepřihlášen (chyba komunikace)
2	1			přihlášení ke Galaxy
	a/b/1	EIS6	R	0 - přihlášen, 1 - nepřihlášen (špatné heslo), 2 - nepřihlášen (chyba komunikace)
3	3			informace o GXY-SMART
	a/b/2-4	EIS10	R	firmwarová verze
		EIS10	R	hardwarová verze
		EIS11	R	unikátní identifikátor zařízení
4	11			details o připojené ústředně Galaxy
	a/b/5-15	EIS6	R	typ ústředny
		EIS6	R	jazyková verze
		EIS10	R	firmwarová verze ústředny
		EIS6	R	počet grup
		EIS10	R	počet zón
		EIS10	R	počet výstupů
		EIS10	R	počet uživatelů
		EIS10	R	počet kódů dálkového přístupu
		EIS10	R	počet kódů technika
		EIS10	R	počet kódů správce
		EIS11	R	ID ústředny
5	16			vynechání zóny podle adresy
	a/b/16-31	EIS11	R	512 zón - 32 stavů v jedné zprávě (adrese)
				0 - nevynecháno, 1 - vynechán
6	16			stav zón
	a/b/32-47	EIS11	R	512 zón - 32 stavů v jedné zprávě (adrese)
				0 - nízký odpor, vysoký odpor, sepnuto, 1 - tamper zkrat, tamper rozpojeno, rozepnuto
7	16			alarmový stav zón
	a/b/48-63	EIS11	R	512 zón - 32 stavů v jedné zprávě (adrese)
				0 - klid, 1 - poplach

8	16			reálný stav zón sepnuto/rozepnuto
	a/b/64-79	EIS11	R	512 zón - 32 stavů v jedné zprávě (adrese) 0 - sepnuto, 1 - rozepnuto
9	16			reálný stav zón ok/tamper
	a/b/80-95	EIS11	R	512 zón - 32 stavů v jedné zprávě (adrese) 0 - ok, 1 - tamper
10	16			reálný stav zón ok/trouble
	a/b/96-111	EIS11	R	512 zón - 32 stavů v jedné zprávě (adrese) 0 - ok, 1 - trouble
11	32			ovládání/test stavu grupy
	a/b/112-143	EIS6	R/W	32 grup OVLÁDÁNÍ: 0 - vypnutí, 1 - plné okamžité zapnutí, 2 - částečné zapnutí, 3 - reset poplachu, 4 - zrušení zapínání, 5 - nucené zapnutí; VYČÍTÁNÍ: 0 - vypnuto, 1 - zapnuto, 2 - částečně zapnuto
12	32			alarmový stav grup
	a/b/144-175	EIS6	R	32 grup 0 - klid, 1 - poplach, 2 - požadován reset
13	32			rozšířený stav grup
	a/b/176-207	EIS6	R	32 grup 0 - vypnuto, 1 - zapnuto, 2 - částečně zapnuto, 3 - připraveno k zapnutí, 4 - časově uzamčeno
14	32			ovládání výstupů dle typu
	a/b/208-239	EIS6	W	32 grup deaktivace typu výstupu 0 - 100 = 0 - 100 aktivace typu výstupu 0 - 100 = 128 - 228
15	8			čtení stavu výstupů dle adresy
	a/b/240-247	EIS11	R	256 výstupů - 32 stavů v jedné zprávě (adrese) 0 - neaktivní, 1 - aktivní
16	512			vynechání zóny podle adresy
	a/b+1/0-255	EIS1	W	512 zón (512 bitových stavů) 0 - nevynecháno, 1 - vynechán
17	256			ovládání stavu výstupů dle adresy
	a/b+3/0-255	EIS1	W	256 výstupů (256 bitových stavů) 0 - neaktivní, 1 - aktivní

V tabulce „Seznam vyčítaných a ovládaných stavů“ jsou uvedeny všechny stavy, které jsou ze zabezpečovací ústředny vyčítány, a které je možné zapisovat.

Ve sloupci „počet a rozsah adres“ je uveden počet adres, které zabírá daný typ zpráv na sběrnici KNX. Pod tímto údajem je uvedeno, které adresy jsou zabrány. Písmena „a“ a „b“ představují „Horní část adresy stavů“, která je do KNXgal ukládána programem KNXgal.exe..

Příklad:

stav zón (zpráva číslo 6)

Typem zprávy „stav zón“ je vyčítáno 512 stavů zón ze zabezpečovací ústředny. Tyto stavy zón jsou přenášeny zprávami typu EIS11 (32bitová zpráva). Na sběrnici KNX zprávy zabírají 16 adres (na každé adrese je přenášeno 32 stavů zón).

Pokud bude „Horní část adresy stavů“ nastavena na 1/1, jak je uvedeno na obrázku v sekci „nastavení“, budou na sběrnici KNX použity adresy 1/1/32 – 1/1/47.

Příslušný bit nastavený na 0 znamená „nízký odpor, vysoký odpor, sepnuto“ nebo nastavený na 1 znamená „tamper zkrat, tamper rozpojeno, rozepnuto“.

Seznam podporovaných ústředen		
<i>Galaxy Classic</i>	<i>Galaxy G3</i>	<i>Galaxy Dimension</i>
Galaxy 8	Galaxy G3-144	Galaxy GD-48
Galaxy 18	Galaxy G3-520	Galaxy GD-96
Galaxy 60	Galaxy G3-48	Galaxy GD-264
Galaxy 500		Galaxy GD-520
Galaxy 512		
Galaxy 16		
Galaxy 16P		
Galaxy 504		
Galaxy 128		