

HC10 HTTP-Request Schnittstelle

Über diese Schnittstelle können die meisten Funktionen des digitalSTROM Systems aufgerufen werden. Ein Aufruf sieht so aus:

```
http://<ip-adresse des HC10>/exec?p1=VAL1&p2=VAL2&p3=VAL3&p4=VAL4&p5=VAL5
```

Die wichtigsten Funktionen sind folgende:

Funktion	p1	p2	p3	p4	p5
Ein/Aus	0	ADR	0=off, 1=on	–	DEV
Szene abrufen	30	ADR	SCENE	–	DEV
Szene speichern	43	ADR	SCENE	–	DEV
Dimmen	44	ADR	0=dec, 1=inc	–	DEV
Dimmwert setzen	45	ADR	DIMMVAL	–	DEV

- ADR: Adresse 0...255, siehe unten "Adressierung"
- DEV: Gerätenummer 1..9 (Schalterstellung am HM20)
- SCENE: Szenennummer 0..15
- DIMMVAL: Dimmwert 0..255

Beispiele

- Licht Szene 5 in Raum 1 aufrufen

```
http://10.10.0.40/exec?p1=30&p2=64&p3=5&p5=1
```

- Licht Slave 1 (Adresse: 65) in Raum 3 ausschalten

```
http://10.10.0.40/exec?p1=0&p2=65&p3=0&p5=3
```

Adressierung

Um Slaves einzeln, gruppenweise oder nach einem beliebigen Schema ansprechen zu können, verfügt jeder Slave über vier verschiedene Adressierungsmodi: Einzeladresse: Über eine solche Adressierung wird ein einzelner Slave angesprochen, um eine bestimmte Funktion auszuführen. Geräteklassenadresse: Alle Geräte einer Klasse können gemeinsam angesprochen werden. Gruppenadresse: Jeder Slave kann Mitglied in jeder von maximal 15 verschiedenen, frei zuweisbaren Gruppen sein. Mit einer Gruppenadresse werden alle Slaves angesprochen, die in der betreffenden Gruppe Mitglied sind. Generische Adresse: Alle Slaves werden angesprochen.

Für die Ausführung eines Kommandos ist es vollkommen unerheblich, über welche Adressierungsart der Slave angesprochen wurde. Es gibt nur zwei Möglichkeiten: Der Slave wurde adressiert: Er führt das Kommando aus. Der Slave wurde nicht adressiert: Er ignoriert das Kommando; es hat keinerlei Wirkung im Slave.

Der Adreßraum umfaßt 256 Adressen, die alle der o.g. Adressierungsarten zugeteilt sind.

Die Adresse 0 ist die generische Adresse. Jeder Slave wird von einem Telegramm an Adresse 0 angesprochen. Damit läßt sich z.B. ein ganzer Raum gleichzeitig in einen bestimmten Zustand steuern, oder ein Slave mit unbekannter Einzeladresse kann wieder auf eine gewünschte Adresse "zurückgebracht" werden. (Die Kommandos zum Umprogrammieren dürfen dann aber keine anderen Slaves erreichen, sonst würden sie mit auf die neue Adresse programmiert.)

Die Adressen 1 bis 15 sind die Gruppenadressen. Beispielsweise spricht die Adresse 3 alle Slaves an, die Mitglied in Gruppe 3 sind – unabhängig davon, welcher Einzeladresse, Funktion oder Geräteklasse die Slaves angehören. Jeder Slave kann mit einem bestimmten Kommando die Mitgliedschaft in einer Gruppe zugeteilt oder wieder entzogen bekommen. Gruppenmitgliedschaften werden in den Slaves remanent gespeichert.

Alle Adressen ab 16, die durch 16 teilbar sind, sind die Geräteklassenadressen. Eine Geräteklassenadresse spricht alle Slaves an, deren Einzeladresse geteilt durch 16 den gleichen ganzzahligen Wert ergibt wie die verwendete Geräteklassenadresse. Beispiel: Die Adresse 64 spricht alle Slaves an, deren Einzeladresse im Bereich von 65 bis 79 liegt. (64 geteilt durch 16 ist 4; ebenso wie 65 bis 79 geteilt durch 16 einen ganzzahligen Wert von 4 ergeben.) Die Zugehörigkeit zu einer Geräteklasse wird also durch die Einzeladresse festgelegt.

Es gibt 10 vordefinierte Geräteklassen und 5 Reserveklassen. Jeder Geräteklasse ist ein Farbcode in Anlehnung an IEC-63 zugewiesen:

Klasse	Klassenadresse	Farbkennung	Verwendung
1	16	braun	–
2	32	rot	Sicherheitsfunktionen (Brand- und Einbruchsmelder, Schutzfunktionen)
3	48	türkies	Audio (Radio, CD, digitale Audioquellen)
4	64	gelb	Licht (Einzel- und Einbaulampen)
5	80	grün	Zugang (Zugangskontrolle, Klingel)
6	96	blau	Klima (Heizung, Kühlung)
7	112	violett	Video (Fernseher, DVD, Beamer)
8	128	grau	Schatten (Jalousien, Rolläden, Sichtschutz)
9	144	weiß	Weiß Ware (Waschmaschine, Herd)
10	160	schwarz	Joker (freie Verwendung)
11–15	176, 192, 208, 224, 240	transparent	Reserve, Verwendung mit freien Konfigurationsmöglichkeiten in sog. Profi-Installationen

Alle übrigen Adressen sind Einzeladressen. Innerhalb einer Geräteklasse können also 15 Einzeladressen vergeben werden.

Übersicht:

Adresse	Bedeutung	Funktion
0	Generische Adresse	Spricht alle Slaves an
1	Gruppenadresse 1	Spricht alle Slaves an, die Mitglied in Gruppe 1 sind (Mitgliedschaft ist Slave-individuell frei programmierbar)
2	Gruppenadresse 2	Spricht alle Slaves an, die Mitglied in Gruppe 2 sind (Mitgliedschaft ist Slave-individuell frei programmierbar)
...
15	Gruppenadresse 15	Spricht alle Slaves an, die Mitglied in Gruppe 15 sind (Mitgliedschaft ist Slave-individuell frei programmierbar)
16	Geräteklasse 1	Spricht alle Slaves an, die der Geräteklasse 1 angehören (Farbkennung braun, Einzeladressen 17 bis 31)
17	Einzeladresse "Braun 1"	Spricht nur den Slave mit der Adresse 17 an.
18	Einzeladresse "Braun 2"	Spricht nur den Slave mit der Adresse 18 an.
...
31	Einzeladresse "Braun 15"	Spricht nur den Slave mit der Adresse 31 an.
32	Geräteklasse 2	Spricht alle Slaves an, die der Geräteklasse 2 angehören (Farbkennung rot, Einzeladressen 33 bis 47)
33	Einzeladresse "Rot 1"	Spricht nur den Slave mit der Adresse 33 an.
34	Einzeladresse "Rot 2"	Spricht nur den Slave mit der Adresse 34 an.
...
47	Einzeladresse "Rot 15"	Spricht nur den Slave mit der Adresse 47 an.
48	Geräteklasse 3	Spricht alle Slaves an, die der Geräteklasse 3 angehören (Farbkennung orange, Einzeladressen 49 bis 63)
...
240	Geräteklasse 15	Spricht alle Slaves an, die der Geräteklasse 15 angehören (Farbkennung transparent, Einzeladressen 241 bis 255)
241	Einzeladresse 241	Spricht nur den Slave mit der Adresse 241 an.
242	Einzeladresse 242	Spricht nur den Slave mit der Adresse 242 an.
...
255	Einzeladresse 255	Spricht nur den Slave mit der Adresse 255 an.